

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

339

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 8 mai 1901, à 1 heure

Par H. CABOCHE

Né à Laval (Mayenne) le 27 mai 1872.

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS
ET DE LA CLINIQUE OTO-LARYNGOLOGIQUE DE LARIBOSIÈRE

LA HERNIE CÉRÉBRALE

AU COURS ET A LA SUITE
DE LA TRÉPANATION

Président : M. RICHET, professeur.

*Juges : } MM. BRISSAUD, professeur.
SÉBILEAU et WIDAL, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1901

THÈSE

339

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Docteurs. Professeurs		M. BROUARDEL
Anatomie.		MM.
Physiologie.		FARABEUF.
Physique médicale.		CH. RICHT.
Chimie organique et chimie minérale.		GARIEL.
Histoire naturelle médicale.		GAUTIER.
Pathologie et thérapeutique générales.		BLANCHARD.
Pathologie médicale.		BOUCHARD.
Pathologie chirurgicale.		DEBOVE.
Anatomie pathologique.		HUTINEL.
Histologie.		LANNELONGUE
Opérations et appareils.		CORNIL.
Matière médicale et pharmacologie.		MATHIAS DUVAL
Thérapeutique.		TERRIER.
Hygiène.		POUCHET.
Médecine légale.		LANDOUZY
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		PROUST.
Pathologie expérimentale et comparée.		BROUARDEL.
		BRISAUD.
		CHANTEMESSE
Clinique médicale.		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY
		GRANCHER
Maladie des enfants.		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.		BERGER.
Clinique chirurgicale.		DUPLAY.
		LE DENTU
		TILLAUD.
Clinique ophthalmologique.		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.		GUYON.
Clinique d'accouchements.		BUDIN.
		PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.			
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ALBARRAN	DUPRE	LEPAGE	THOINOT
ANDRE	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BROCA (AUG.)	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY	WALTHER
CHARAIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	
	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

DU MÊME

Des luxations de la hanche au cours de la coxalgie et des maladies infectieuses. *Rev. d'Orthopédie*, 1897.

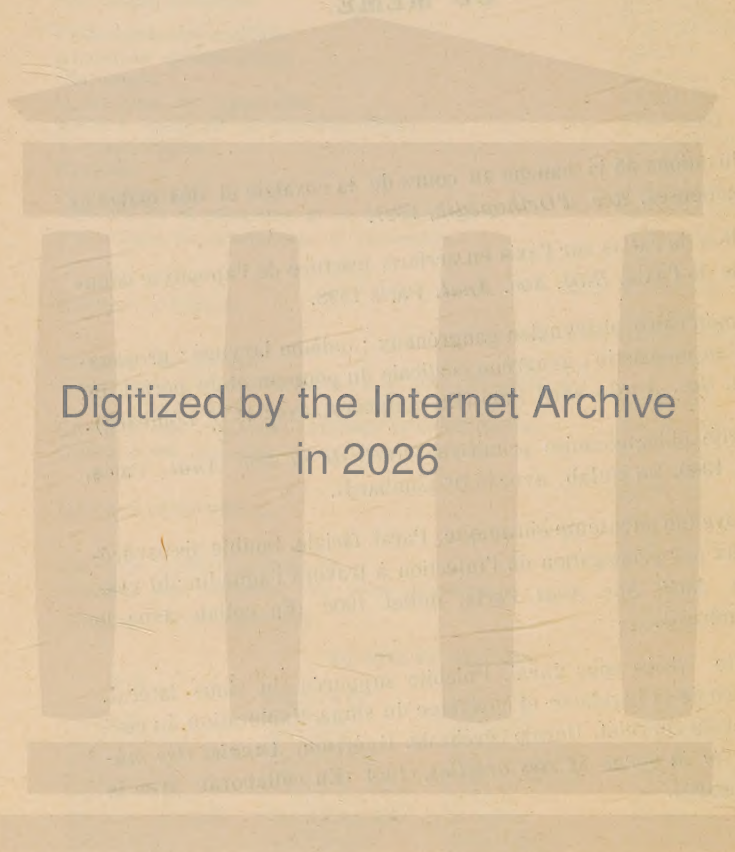
Luxation de l'atlas sur l'axis en arrière, fracture de l'apophyse odontoïde de l'axis. *Bull. Soc. Anat.* Paris 1898.

Phlegmon rétro-pharyngien gangréneux ; œdème laryngé ; propagation au médiastin ; gangrène corticale du poumon et du péricarde. *Bull. Soc. Anat.*, avril 1900 (En collaborat. avec le D^r Lombard).

Laryngite phlegmoneuse primitive (*Bull. de la Soc. Anat.* Paris, avril 1900. En collab. avec le D^r Lombard).

Otite moyenne purulente chronique. Paral. faciale. Double abcès cérébelleux par propagation de l'infection à travers l'aqueduc du vestibule. *Bull. Soc. Anat.* Paris, juillet 1900 (En collab. avec le D^r Lombard).

Mastoidite. Abcès sous dural. Phlébite suppurée du sinus latéral. Ligature de la jugulaire et curettage du sinus. Exploration du cerveau et du cervelet. Hernie cérébrale. Guérison. *Annales des maladies de la gorge et des oreilles*, 1901 (En collaborat. avec le D^r Lombard).



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153507_0078

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGE A. BLUM

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine.

C'est à vous, mon cher maître, que je dédie particulièrement ce travail, vous qui, dans des circonstances pénibles, m'avez prodigué tant de dévouement et de bonté.
(Internat 1898).

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. RICHET

*Qui nous fait le grand Honneur d'accepter la présidence
de notre thèse.*

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR HANOT

Externat 1897

A MES MAITRES EN OTOLOGIE ET LARYNGOLOGIE

M. LE DOCTEUR GOUGUENHEIM

Médecin de l'hôpital Lariboisière

Internat 1899 et 1900

MONSIEUR LE DOCTEUR SÉBILEAU

Professeur agrégé

Chirurgien des Hôpitaux

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

Internat 1897

MONSIEUR LE DOCTEUR LETULLE

Externat 1895

MONSIEUR LE DOCTEUR LABBÉ

Externat 1894

MONSIEUR LE DOCTEUR MICHAUX

Externat 1894

MONSIEUR LE DOCTEUR JUST. CHAMPIONNIÈRE

Externat 1894

MESSIEURS LES PROFESSEURS TILLAUX et PINARD

LE BERNET GÉNÉRAL
DE LA PROPAGATION

MEIS ET AMICIS

il tenir vis-à-vis d'elle ? Autant de questions intéressantes que la suite des événements nous a permis de résoudre.

Quelques mois plus tard nous avions l'heureuse fortune d'observer un nouveau cas analogue consécutif à une intervention pour abcès cérébral otique. L'abcès cérébral fut trouvé et guérit, mais au prix d'une hernie cérébrale. — Cependant les lésions de la caisse (cholestéatome) continuant à évoluer, une deuxième intervention fut décidée, au cours de laquelle nous avons pu voir d'une façon très précise certains détails de la constitution ainsi que les rapports de la hernie.

Ces deux faits ont été le point de départ de notre travail.

Il nous a paru intéressant de réunir les cas de hernie signalées au cours des trépanations, de les comparer afin d'en tirer les conclusions qui s'en dégagent.

HISTORIQUE

Une des plus anciennes mentions du sujet qui nous occupe est celle de Ferrand. Dans un « *Mémoire sur l'encéphalocèle ou hernie du cerveau* » lu à l'Académie royale de chirurgie de 1774, il discute les cas parus avant les siens, notamment ceux décrits dans la thèse de Corvin (Strasbourg 1749) recueillie par Haller dans ses « *thèses choisies de chirurgie*. » Corvin confondait avec les hernies du cerveau les tumeurs aqueuses et les tumeurs sanguines ; le fait principal de sa dissertation étant probablement un céphalématome.

Ferrand avait d'ailleurs surtout en vue l'encéphalocèle congénitale. Cependant il connaît aussi la hernie cérébrale de l'adulte consécutive à des pertes de substance du crâne ; et, après avoir décrit sommairement un cas de hernie traumatique dû à Mareschal, il cite un passage de A. Paré où il est dit qu'un homme ayant eu une portion des pariétaux détruite par la carie, à la suite d'un coup sur la tête, se servait d'une calotte de cuir bouilli pour défendre le cerveau, jusqu'à ce que la cicatrice fût devenue suffisamment forte pour mettre ce viscère en sûreté.

Au siècle suivant, outre quelques notions succinctes dans les cliniques de Larrey et de Bouillaud, paraissent

deux monographies intéressantes sur la question qui nous occupe.

L'une est de Stanley : dans un mémoire paru dans le « *Med-Chirg Transact*, London 1817 » il publie trois observations extrêmement intéressantes, d'après lesquelles il décrit avec beaucoup de soins l'anatomie pathologique macroscopique de la hernie.

Dans l'autre, qui est de Prescott Hewet (Holmes a syst. of. surgery 1861 Vol. II p. 127), on trouve quelques observations intéressantes ainsi qu'une revue des principales questions qui se rattachent à la hernie accidentelle.

En Allemagne, Demme, Pirogoff, Heinetve, Bruns s'occupent aussi de la question.

En 1875 paraît la thèse de Levist Lebeau (*Encéphalocèle acquise*) inspirée par les nombreux cas d'hernie observés pendant la guerre d'Amérique de 1861 à 1865.

Mais dans toutes ces publications, il n'est question que de la hernie consécutive aux traumatismes.

A partir de 1885, la chirurgie cérébrale prend tout son essor, et dès lors l'histoire de l'encéphalocèle se confond pour ainsi dire avec celle de la chirurgie du cerveau.

Qu'il nous suffise de citer les noms des chirurgiens qui se sont occupés de la question, nous réservant de discuter leur opinion en temps et lieu.

Mac Even 1885; *Case illustrative of cerebral surgery*, et communication à la *British Medical association* 1888. Il revient encore à la question dans son beau livre « *Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord* » Glasgow 1893.

Horsley 1887 (*British medical journal*).

Bergmann, 1887, publie son livre remarquable sur la chirurgie cérébrale.

Puis paraissent en France les leçons de M. Terrier, à la Faculté, les thèses de Maret 1890 ; de Decressac 1890, le livre de Chipault et ses différentes publications dans la *Gazette des Hôpitaux* (1893 et 1895). La thèse d'Auvray 1896.

La communication de Kuaggs au *British Medical Journal* 1887.

Enfin, n'oublions pas les livres de MM. Terrier et Perraire ; Broca et Maubrac, Sébileau, Glantenay.

DIVISION

Une classification s'impose, à notre avis, pour l'étude de la hernie cérébrale.

Tantôt, en effet, elle apparaît au cours de l'intervention immédiatement après l'incision de la dure-mère, dès que la rondelle ou le lambeau osseux sont enlevés :

C'est la Hernie immédiate-primitive.

Tantôt au contraire, elle n'apparaît que plusieurs jours, parfois plusieurs semaines après l'intervention :

Hernie consécutive ou secondaire.

Ces deux catégories diffèrent essentiellement au point de vue de leur pathogénie et de leur marche. La première, uniquement de cause mécanique, parfois grave, recherchée par certains chirurgiens sous forme de méningo-encéphalocèle comme traitement palliatif des tumeurs cérébrales ; la seconde relevant de causes multiples, comme nous espérons le montrer, et se présentant, sans cependant être très grave, comme une réelle complication des interventions cérébrales.

Le premier groupe comprend lui-même deux sous-divisions ;

L'encéphalocèle, si la hernie s'est faite à travers la dure mère ouverte ;

La méningo-encéphalocèle si la substance cérébrale a repoussé devant elle la dure-mère qui la recouvre.

PREMIÈRE PARTIE

HERNIE IMMÉDIATE

I

Encéphalocèle proprement dite.

Il semble que nous devrions, en suivant un plan anatomique, étudier la hernie du cerveau recouvert de la dure mère, avant la hernie à travers cette membrane.

Pourtant l'encéphalocèle est antérieure à la méningo-encéphalocèle : C'est au cours de la recherche chirurgicale des tumeurs cérébrales, qu'on fit sa connaissance, au moment où, après avoir incisé la dure-mère, on explora le cerveau. Mais on ne tarda pas non plus à s'apercevoir de sa gravité, et on essaya, dans les cas de tumeurs diagnostiquées inopérables, de faire une résection crânienne simple, décompressive : le résultat fut une méningo-encéphalocèle plus ou moins prononcée, mais capable, dans certains cas de soulager le malade d'une façon remarquable.

Pour ces raisons nous étudierons d'abord l'encéphalocèle.

A. — Pathogénie.

Si la pathogénie de la hernie consécutive peut être discutée ainsi que nous le verrons plus tard, il ne nous semble pas possible de discuter sur celle de la hernie immédiate.

Il nous paraît hors de contestation, que l'augmentation de tension intra-cranienne est l'unique cause du phénomène. La hernie se produit comme lorsque, au cours d'une expérience, l'animal vient à faire un effort.

Cette augmentation de tension est elle-même sous la dépendance de deux conditions principales :

1° Ou bien, la présence d'une tumeur cérébrale ou d'un abcès très volumineux.

2° Ou bien la distension ventriculaire. Cette dernière condition est réalisée dans le cas de tumeur avoisinant la toile épendymaire ou de tumeurs de la protubérance ou du cervelet. Aussi est-ce au cours des trépanations pour tumeurs cérébelleuses que la hernie est la plus fréquente (Obs. XV etc...).

Pour M. Poirier (*Anatomie médicochirurgicale*) les différents prolongements de la dure mère délimitent des compartiments jusqu'à un certain point indépendants. Un excès de pression venant à se produire dans un de ces compartiments ne retentira souvent pas sur les autres. Aussi la hernie cérébrale ne se produira-t-elle que si la trépanation a porté sur le compartiment où se trouve précisément la tumeur. M. Poirier cite plusieurs observations à l'appui de cette opinion.

B. — *Anatomie pathologique.*

La hernie est constituée par de la substance cérébrale seule, ou bien accompagnée par une tumeur si celle-ci est superficielle.

La substance cérébrale est plus ou moins rouge, plus ou moins congestionnée ; elle peut être déchirée au moment de sa production quand elle est lancée avec violence contre les lèvres osseuses.

Enfin il arrive qu'elle ait subi un commencement de ramollissement, soit par le fait de la compression des vaisseaux avoisinants la tumeur, soit par le fait de la brusque décompression.

C. — *Symptômes et pronostic.*

Immédiatement après l'incision de la dure-mère on voit apparaître entre les lèvres de celle-ci, la substance grise avec ses sillons parfaitement reconnaissables, plus ou moins rouges suivant l'intensité de la compression intracranienne.

De la pression dépend aussi le volume de la hernie.

Dans un certain nombre de cas c'est une saillie ayant le volume d'une noisette, d'une amande, d'une noix (obs. XVI, XX, XXI, XXXV, XXXVI, etc.). Mais d'autres fois, elle atteint les dimensions d'un œuf de poule et plus, n'a aucune tendance à rentrer et devient une complication fâcheuse. On a vu des hernies augmenter constamment de volume depuis le commencement de l'opération jusqu'à la

fin, et devenir énormes. L'exploration du cerveau devient de ce fait impraticable, et l'on est obligé d'arrêter l'intervention sans avoir trouvé la tumeur cherchée (obs. XVIII, XV, XIII).

Pour Keen, la production d'une hernie cérébrale volumineuse est sous la dépendance d'une tumeur énorme inopérable. Aussi conseille-t-il, au cours de la recherche, d'inciser la dure-mère avec précaution : s'il y a peu ou pas de tendance à la hernie, c'est que la tumeur est petite et qu'il y a des chances de pouvoir l'extirper ; si au contraire le cerveau fait violemment hernie, c'est que la tumeur est volumineuse, inopérable, le mieux est de cesser ou de ne pas entreprendre une recherche inutile de la tumeur, de rentrer doucement le prolapsus si l'on peut (quelquefois on est obligé de le réséquer) et de suturer le cuir chevelu, après avoir suturé ou non la dure-mère.

Le malade bénéficie quand même de l'intervention dont le résultat est une décompression plus ou moins considérable.

Nous n'insisterons pas davantage sur la symptomatologie, devant revenir sur ce sujet dans la seconde partie de ce travail.

Le pronostic est grave d'une façon générale. Sur 29 cas de hernie immédiate que nous avons réunis, nous notons 16 morts : 8 immédiatement et 8 survenues dans un temps variant entre 8 et 12 jours. Il nous semble bien que la gravité ne tient pas tant à la hernie elle-même qu'aux lésions auxquelles on s'attaque, et aux modifications qui surviennent dans l'équilibre encéphalique.

La décompression du cervelet produit quelquefois

l'écrasement du bulbe par la tumeur qui n'est plus soutenue ; la décompression du cerveau peut produire l'œdème cérébral ; ou bien le ramollissement et de la tumeur et d'une zone plus ou moins étendue du cerveau (Horsley).

Mais la hernie a aussi sa part dans la gravité du pronostic : si elle se produit brusquement elle se ramollit et si elle est volumineuse elle peut annihiler une étendue assez forte du cerveau. En tout cas c'est le shock assuré. Enfin il faut toujours craindre l'infection secondaire de la hernie avec toutes ses conséquences.

D. — *Traitement.*

Lorsque la hernie est peu volumineuse, il suffit de la rentrer et de suturer dure-mère et cuir chevelu. Quelques chirurgiens (Terrier, Horsley) se contentent de suturer le cuir chevelu.

Mais il arrive souvent que la hernie continue à progresser après fermeture de la plaie, soit qu'elle se couvre de la peau comme d'un capuchon (obs. XI, XIV, XVIII). Soit qu'elle force les sutures ; formant ainsi une hernie secondaire (Obs. LXV). Le premier cas est encore favorable puisqu'il a pour résultat de décomprimer sans que la substance cérébrale soit à nu.

Le second cas est défavorable, l'infection de la hernie étant toujours à craindre, (obs. XIII, XIV).

Lorsque la hernie est volumineuse, on peut essayer la ponction des ventricules, cette manœuvre, également dirigée contre les symptômes douloureux provoqués par

la tumeur, réussit quelquefois lorsqu'il y a hydropisie ventriculaire, liée à une tumeur du cervelet par exemple, (obs. XXII); mais elle ne réussira pas dans les autres cas; et d'ailleurs, c'est une manœuvre dangereuse.

Il ne reste plus alors que la ressource de réséquer tout ou partie du prolapsus cérébral, et recouvrir la section de dure-mère et de peau. Mais on a souvent alors à lutter contre une hémorrhagie piemérienne sérieuse, (obs. VII-XI). De plus le choc est presque fatal, (obs. VII, VIII, IX, X, XI).

En Résumé :

1° La hernie immédiate à travers une ouverture dure-mérienne, indique une augmentation de la tension intracranienne.

2° Volumineuse, ou ayant tendance à se produire avec violence dès qu'on a fait une petite boutonnière à la dure-mère, elle indique un néoplasme étendu et inopérable, (Keen).

3° Par sa présence, elle indique le siège de la tumeur dans le compartiment trépané.

II

Méningo-encéphalocèle.

Elle succède, avons-nous dit, à la résection cranienne simple.

Le contenu de la hernie est exclusivement de l'encéphale; ou bien c'est à la fois de l'encéphale avec, au centre, du liquide céphalo-rachidien (Horsley). Dans tous les

cas qu'il a examinés, sauf un, Chipault a toujours trouvé uniquement du tissu cérébral.

Cliniquement la méningo-encéphalocèle peut apparaître d'emblée (Obs. XL, XLIII, XLIV, XXV, XXVI, XXX). En général, en effet, la dure-mère saille plus ou moins violemment de l'ouverture crânienne, puis elle se distend peu à peu et arrive quelquefois à former au dehors du crâne une saillie volumineuse. Dans un cas de Chipault, elle avait atteint le volume du poing et pendait derrière l'oreille comme une loupe (Obs. XXXVII).

Mais elle peut aussi n'apparaître que du 8^e au 15^e jour (Chipault, Traitement des tumeurs cérébrales in cliniques de Raymond). Elle se fait alors lentement; se présente d'abord sous la forme d'un verre de montre, puis devient hémisphérique.

Au point de vue du pronostic, l'encéphalo-méningocèle serait moins grave que l'encéphalocèle; nous notons cependant deux cas de mort sur 8.

Resterait à savoir sa valeur thérapeutique, car c'est elle qu'on recherche, somme toute, dans la craniotomie simple.

Pour Chipault elle aurait une efficacité réelle; la craniotomie en effet, serait à la fois plus simple, moins dangereuse, aussi efficace que la résection craniodurale et si, au cours d'une résection crânienne simple, la dure-mère ne fait pas hernie plus ou moins prononcée, c'est qu'on a fait fausse route et qu'il n'y a pas de tumeur.

Bewore et Ballance nient toute efficacité à la résection crânienne, ils nient même que la dure-mère puisse se laisser distendre et accompagner le cerveau.

Pour ce qui est de cette dernière affirmation elle ne résiste pas devant les faits; et en ce qui concerne la première, l'observation XL due à Horsley la contrecarre formellement. Dans ce cas, en effet, le soulagement fut tel, que, pendant six mois, il équivalait à une guérison.

Toutefois le nombre de cas de méningo-encéphalocèles est encore bien restreint, et peut-être serait-il prématuré de se prononcer d'une façon définitive sur sa valeur.

DEUXIÈME PARTIE

HERNIE SECONDAIRE OU CONSÉCUTIVE

CHAPITRE I

Anatomie pathologique.

I. — *La hernie est-elle bien constituée par du tissu cérébral ?*

La plupart des auteurs ayant traité le sujet ne songent même pas à soulever pareille question. Prescott Hlavet dans sa monographie de la hernie cérébrale (*in Holmes : a Syst. of. surgery*, vol II, p. 122, 1861), semble cependant répondre à une préoccupation de cet ordre quand il dit : « dans deux cas personnels, la substance herniée présentait toute l'apparence extérieure de la substance cérébrale. Quelques portions examinées au microscope m'ont toujours montré la présence de cellules et de tubes nerveux ».

Levis-Lebeau (Th. Paris, 1875) conclut aussi à la nature cérébrale de la hernie ; plusieurs examens microscopiques lui ont toujours révélé la présence caractéristique de cellules et de tubes nerveux. D'ailleurs, ayant reproduit expérimentalement la hernie sur le chien, il a nettement constaté à la coupe « une couche superficielle

bourgeonnante servant d'écorce aux couches profondes formées aux dépens des centres blancs ».

Duplay, dans son traité de pathologie externe, rappelle que quelques auteurs ont pensé que certaines hernies ne contenaient pas, en réalité, de substance cérébrale ; mais il combat immédiatement cette manière de voir contre laquelle parlent de nombreuses observations.

En 1888, Follet publie, dans le *Bulletin médical du Nord*, une très intéressante observation sous le nom de « contribution à l'étude de l'encéphalocèle traumatique. Trépanation, fungus pulsatile, guérison » que nous reproduisons plus loin (obs. LXXV).

S'étant décidé à faire l'ablation du prolapsus cérébral, sur la nature duquel il avait des doutes, il put l'examiner au microscope. Pour cela il préleva de la tumeur une sorte de tranche de melon comprenant toute l'épaisseur de la production.

Le Dr Harmann, professeur d'anatomie pathologique à la faculté de Lille, fit l'examen de la tranche et remit la note suivante : « le tissu examiné est, dans tous les points, formé d'un tissu embryoplastique extrêmement riche en vaisseaux capillaires et que rien ne distingue de celui d'un bourgeon charnu quelconque. En un point on remarque une petite vésicule obstruée par un caillot hyalin, et, dans le voisinage, quelques petits groupes de grosses cellules paraissant appartenir à des ganglions microscopiques (plexus du grand sympathique). Nulle part il n'y a trace de substance cérébrale grise ou blanche ».

Il y aurait donc des prolapsus cérébraux où la subs.

tance cérébrale serait absente. Il s'agirait, en somme, ici d'un produit de végétations de la pie-mère. Le fait est indéniable, l'examen microscopique tout à fait catégorique.

Nous avons trouvé, au cours de nos recherches, quelques observations qui paraissent rentrer dans cette variété et que nous allons maintenant rapporter :

OBSERVATION LXXXVI (Lebeau).

Fracture du pariétal gauche. Dure-mère très superficiellement lacérée. Le neuvième jour hernie cérébrale qui augmente rapidement de volume. Mort.

A l'autopsie, la tumeur a une apparence fongueuse et irrégulière ; on n'y trouve aucun des éléments propres au cerveau. Petits abcès à la base. Pleurésie purulente. Abcès pulmonaires gauches.

OBSERVATION LXXXVII (Lebeau).

John Grinton, London, Med. J. Tome X, p. 277.

W..., 4 ans. Fracture du pariétal droit à la suite d'un coup de pied de cheval. On applique le trépan : issue de matière cérébrale à travers les méninges lésées. Quelques jours après tumeur fongueuse de croissance rapide. Pendant six semaines, on s'en rend maître par la compression et les applications de sulfate de cuivre. Le malade était presque rétabli lorsqu'apparut une deuxième tumeur à la partie antérieure de la fracture. On s'en débarrassa par la ligature. L'opération réussit bien. On s'aperçut quelques mois après que le ma-

lade avait une paralysie faciale gauche. Il y eut plusieurs accès convulsifs. On supposa un abcès de la hernie, on l'incisa donc, ce qui causa effectivement l'issue d'un liquide purulent. On fit des excisions à plusieurs reprises et on put examiner une des tumeurs « par place elle ressemblait à de la substance cérébrale, dans d'autres à du cartilage ».

Autopsie. — Deux plaies à la dure-mère. La tumeur à son origine dans la dure-mère à laquelle elle adhère inséparablement.

Voici encore une observation donnée par son auteur comme celle d'une hernie cérébrale d'origine syphilitique. Il semble bien que nous soyons en présence d'une gomme méningée ayant simulé une hernie ou bien d'une simple prolifération méningée à la suite d'une perte de substance crânienne :

OBSERVATION LXXXVIII (Rickards).

(*British medical Journal*, 1897). Hernie cérébrale d'origine syphilitique ; guérison par le traitement médical.

Malade âgé de 24 ans admis à l'hôpital à la fin de janvier 1897 avec une hernie cérébrale ayant un volume égal à la moitié d'une orange de Tanger. La tumeur, molle, fluctuante et pulsatile sortait du crâne par une ouverture ayant un pouce de diamètre. L'ouverture était située sur la pariétale ascendante. Douleurs dans le côté correspondant de la tête. Vertiges. Le début remontait à octobre 1896 et avait été caractérisé par des vertiges et des crises épileptiformes. Sous l'influence de l'iodure de potassium la hernie diminua graduellement, et

maintenant l'ouverture est complètement close. Il avait eu la syphilis en 1891.

Nous citerons, enfin, l'intéressante observation qui suit, due à Mac-Even et tirée de son livre, déjà plusieurs fois cité, sur les suppurations cérébrales.

OBSERVATION LXXXIX (Mac. Even obs. XVIII)

Méningo-encéphalite en voie de s'abcéder au niveau de la zone motrice gauche et du lobe temporo-sphénoïdal résultant probablement d'une thrombose marastique du sinus longitudinal supérieur. Malade en état de consomption. Trépanation pour remédier aux symptômes de compression. Fausse hernie du cerveau. Légère amélioration temporaire. Mort 10 jours après.

Fillette de 12 ans. Symptômes de méningo-encéphalite déjà avancée quand elle est vue par Mac-Even.

Opération. — La trépanation fut faite vers le bord supérieur et postérieur de la zone motrice. Le disque d'os étant enlevé, sa surface interne paraît érodée... La dure-mère est recouverte d'une couche de substance plastique répondant à l'érosion du crâne. Quand on l'incise une masse épaisse et jaune sort rapidement par l'ouverture crânienne, tellement rapidement, qu'en quelques secondes était formée une large fausse hernie cérébrale qui se répandait sur la surface externe du crâne. Les premières portions herniées contenaient une petite quantité de pus; les portions suivantes étaient formées en grande partie d'extravasats sanguins, comme on en voit dans le ramollissement rouge. Cette hernie, de forme sphérique, avait d'abord environ deux pouces de diamètre à la base et dépassait le niveau du crâne de un pouce un

quart. Le volume de la hernie et la rapidité de sa formation nous auraient inquiétés si nous ne nous étions souvenus que de telles hernies ne sont pas formées seulement de tissu cérébral, mais en grande partie de cellules exsudées et de sang extravasé. Dans le but de faciliter le drainage on fait sauter un disque osseux nouveau : les mêmes phénomènes se produisent. Les membranes étaient cependant plus affectées, très molles et couvertes en grande partie de tissu de granulation.

Pendant les 13 premières heures la fausse hernie du cerveau augmente de volume, doublant les dimensions qu'elle avait à la fin de l'opération ; puis devient stationnaire, maintenant les mêmes dimensions jusqu'à la fin. Mort de consommation. L'autopsie ne fut pas permise.

L'auteur ajoute : « La fausse hernie du cerveau diminua considérablement après la mort. A plusieurs reprises on examina microscopiquement des fragments de la hernie ; jamais on ne trouva de substance cérébrale. La masse était principalement constituée de globules rouges en états différents de dégénérescence mêlés à des leucocytes. En quelques endroits on trouve des corpuscules de pus par groupe formant des abcès variant du volume d'un grain de millet à une fêverolle ».

Le fait rapporté par Follet, nous semble hors de contestation ; l'examen a porté sur toute la surface de section de la tumeur, il ne peut y avoir de doute. Il s'agit d'un produit inflammatoire des enveloppes cérébrales.

Des deux observations qui suivent et dues à Lebeau, la première (obs. LXXXVI) est bien courte ; l'auteur ne

nous dit pas comment il a prélevé ses fragments de tumeur. A-t-il examiné une tranche entière de la hernie comme l'a fait Follet ? ou bien simplement des fragments plus ou moins rapprochés de la surface ? On conçoit sans peine quelle diversité de résultats pourrait résulter suivant la méthode suivie. La seconde observation n'est pas très probante non plus en faveur de la nature non cérébrale de la hernie. On nous dit bien qu'à l'autopsie « la tumeur a son origine dans la dure-mère à laquelle elle adhère inséparablement ». Mais on dit aussi quelques lignes plus haut, que par place elle ressemble à de la substance cérébrale, dans d'autres à du cartilage. Il est difficile, dans ces conditions de se faire une opinion exacte.

En ce qui concerne l'observation de Mac Even, nous regrettons que ce Maître ne nous ait pas dit, sur quelle portion de la tumeur a été fait son examen microscopique qui, encore une fois, doit porter, pour avoir de la valeur, sur la totalité de la section. De plus, on nous concèdera facilement je pense, que dans ce cas il ne peut y avoir de doute sur la nature cérébrale du prolapsus. Il est apparu en effet immédiatement après l'incision de la dure-mère, et atteint d'emblée un volume considérable : deux raisons qui militent en faveur de notre opinion. Seulement il s'agit évidemment ici d'une substance cérébrale transformée par l'inflammation, dont une grande partie des éléments a subi la dégénérescence granuleuse et grasseuse qui a subi, par conséquent, des transformations importantes. Il n'y a là aucune ressemblance avec le cas de Follet.

Mac Even désigne la hernie cérébrale sous le nom de

fausse hernie cérébrale, à cause précisément du peu d'éléments nobles que l'on trouve à l'examen microscopique. Nous préférierions donner ce nom aux cas analogues à celui de Follet, qui cliniquement présentent tous les symptômes de la hernie cérébrale, et qui, anatomiquement sont des fungus méninges.

Si maintenant nous jetons un coup d'œil sur nos observations nous voyons des cas qui prouvent au contraire la présence de la substance cérébrale dans l'immense majorité des cas de hernie.

Dans l'obs. (LXXII) nous voyons à l'autopsie la hernie cérébrale s'implanter directement sur la substance cérébrale restante et se continuer avec elle : « au travers du trou du pariétal droit, on voit une large cavité cérébrale contenant un pus épais avec les restes de la hernie cérébrale. Les membranes étaient adhérentes à l'os juste au bord de l'orifice osseux. La substance cérébrale était détruite dans une grande étendue. La hernie cérébrale était du volume du pouce et attachée au milieu de l'abcès que nous venons de décrire ».

L'obs. (LXV) nous montre encore le tissu cérébral ramolli de la hernie se continuant à la partie supérieur de l'hémisphère gauche avec une zone de ramollissement analogue entourant une tumeur.

De même encore l'observation LXXXIX nous montre une autopsie de hernie cérébrale au cours de laquelle on constate que la hernie, du volume d'une petite orange, est constituée par le cortex cérébral prolabé. En coupant dans le cerveau il devient évident qu'une grande

partie du tiers moyen de l'hémisphère est disparu dans la hernie.

Edward Stanley, dans un article paru dans « *Med. Ch. transaction* » à Londres en 1817 (pages 14 à 45) donne trois observations de Hernies cérébrales ; dans les trois cas, il y a eu la preuve qu'il s'agissait bien de prolapsus de la substance cérébrale :

Dans l'obs. I (fracture du crâne chez un enfant de 12 ans suivie de hernie cérébrale), on fait l'ablation de la prolifération au bistouri. On constate à la section que « la partie externe était surtout composée de sang coagulé ; le reste de la masse était formé par du cerveau avec son apparence habituelle, la distinction était tout à fait visible entre la substance corticale et la substance médullaire ; on voyait aussi les circonvolutions avec les prolongements de la pie-mère entre elles ».

L'observation II du même auteur est aussi fort intéressante : Il s'agit d'une hernie cérébrale survenue à la suite d'une fracture du crâne, et apparue au septième jour. Stanley a des doutes sur la nature de la tuméfaction ; il en prélève quelques fragments et trouve au-dessous d'une couche externe de sang coagulé « les deux substances corticales et médullaires ». La compression étant insuffisante à maîtriser les progrès de l'affection, on enlève la masse un peu plus tard et on la trouve « tout entière formée de substance blanches ». La hernie se reproduit, puis se gangrène et finalement se détache et tombe. A sa place apparaissent des granulations qui « sans aucun doute, proviennent de la substance cérébrale ainsi mise à nu ».

Mêmes résultats en ce qui concerne l'observation III (de Stanley). Il s'agit d'une hernie cérébrale d'origine traumatique survenue chez un enfant de 18 ans, et dont on fit l'ablation : « La partie enlevée (le 5^e jour après son apparition) consistait entièrement en substances corticales et médullaires, tout à fait saines en apparence ». Mais la hernie se reproduit, et l'enfant meurt le trente-septième jour après l'accident. A l'autopsie : « une section faite perpendiculairement à travers la tumeur et à travers la portion du cerveau située au-dessous, fait voir en même temps la structure des deux, et ne laisse aucune place au doute que la tumeur est constituée de substance cérébrale, identique à celle du cerveau et se continuant avec elle. La substance qui formait la hernie était cependant ramollie par places et présentait çà et là des extravasats sanguins ». Il y avait adhérence de la hernie avec l'ouverture dure-mérienne ; méningite purulente et encéphalite.

Enfin, dans les deux cas qu'il nous a été donné d'observer, nous avons constaté d'une façon indubitable la présence de la substance blanche qui, à un moment, a été éliminée de la tumeur. Nous regrettons de n'en avoir pas fait l'examen microscopique ; mais, à cette époque, nous ignorions que l'on eut contesté la nature cérébrale de ce genre de production.

Concluons donc : A l'inverse de Follet pour qui, dans beaucoup de cas, « peut-être même dans la majorité des cas » les encéphalocèles acquises peuvent être constituées non par de la matière cérébrale, mais par un fungus bénin de la surface dénudée des méninges, nous pensons

que, dans l'immense majorité des cas, l'encéphalocèle est bien constituée par du tissu cérébral.

II. — *Disposition des méninges par rapport à la hernie ?*

Nous allons essayer de voir comment se comportent les différentes méninges par rapport à la hernie.

A. — *Dure-mère.*

1° Nous avons vu dans un chapitre précédent que la hernie peut être contenue dans un véritable sac dure-mérien. Mais il s'agit, en réalité d'une variété tout-à-fait spéciale, dont la production est liée à un excès de tension intra-cranienne considérable, et ne se voit que dans les résections craniennes simples.

Dans les cas qui nous occupent, les choses se passent autrement. Il s'agit de trépanations ayant nécessité l'ouverture de la dure-mère, et c'est à travers la dure-mère ouverte, suturée ou non, que se produit le prolapsus du cerveau ; ou bien on est en présence d'une fracture du crâne infectée au-dessous de laquelle la dure-mère, mise à nu, s'infecte à son tour, se ramollit, se détruit en un point, et laisse s'insinuer la substance cérébrale. Tout cela peut se produire sans qu'il y ait eu exagération sensible de la pression intra-cranienne.

Voici comment se comporte la dure-mère dans ces conditions :

Le plus souvent elle contracte des adhérences avec l'orifice osseux et s'arrête là, constituant une sorte de collet à la hernie.

D'autres fois elle est légèrement entraînée au-delà de l'orifice osseux et se perd au bout de quelques millimètres ou un centimètre sur la masse encéphalique herniée.

Ces deux dispositions se voient dans les cas où la hernie se fait à travers un orifice situé à la voûte du crâne. Il n'en est plus de même lorsque, pour arriver à l'extérieur, la hernie doit traverser non plus un simple orifice osseux, mais un canal ou une cavité osseux ; lorsque par exemple (nous en avons deux cas) elle se produit à travers les cavités de l'oreille moyenne. Dans ces conditions la dure-mère envoie un prolongement sur la masse herniée jusqu'à atteindre le niveau extérieur du crâne où elle s'arrête.

Voici les observations de nos deux cas personnels où se trouve réalisée cette disposition. Nous n'en avons pas trouvé d'analogues au cours de nos recherches bibliographiques.

OBSERVATION I

Mastoïdite. Abscès sous-dural. Phlébite suppurée du sinus latéral.

Ligature de la jugulaire interne. Curettage du sinus. Exploration du cerveau et du cervelet. Hernie cérébrale. Guérison.

Lombard et Caboche : *Annales des maladies de la gorge et des oreilles*, 1901. (Résumée).

Ch... Isabelle, entre à l'hôpital Lariboisière dans le service du Dr Gouguenheim avec des symptômes mastoïdiens et méningés. Douleur à la mastoïde et aussi en arrière au

niveau du sinus latéral ; inconscience presque complète.

Opération séance tenante : on trouve la mastoïde remplie de pus ; on est en présence d'une véritable fonte mastoïdienne. On trouve en outre une collection extra-durale. On fait l'évidement petro-mastoïdien. Le sinus est mis à nu, sa couleur est jaune noirâtre, il ne bat pas. Néanmoins, avant de nous attacher à lui, on décide d'explorer le cerveau. On incise donc la dure-mère au-dessus de l'autre. L'exploration reste infructueuse. On explore aussi le cervelet. Pour cela, une incision comprenant cuir chevelu et périoste, longue de trois centimètres, est faite perpendiculairement à l'incision retro-auriculaire et à un centimètre au-dessous de la racine de l'arcade zygomatique.

On perfore la dure-mère cérébelleuse en arrière du sinus latéral et on explore le cervelet au stylet en dedans, en avant, en arrière. On ne trouve nulle trace de pus. Ceci fait, on pratique la ligature de la jugulaire au-dessous de l'omohyoïdien. On fait une incision verticale du sinus, et on curette le bout supérieur qui est thrombosé, jusqu'à apparition de l'hémorrhagie. Tamponnement du sinus à la gaze iodoformée.

On ne fait pas la plastique habituelle, estimant qu'un drainage large est nécessaire, on bourre la cavité opératoire de gaze iodoformée.

Le lendemain 26 mai la température se maintient à 39°,5. Le pouls bat 76. Les urines examinées présentent une quantité énorme d'albumine.

27 mai. — T. matin 39. Soir 39°,4. L'albumine a totalement disparu des urines.

28,29 mai. — T. oscille entre 39° et 39° 5. La malade est moins abattue. La céphalée a fortement diminué.

Du 30 mai au 3 juin la température prend le type intermittent, à maximum vespéral (les écarts varient entre 37°,5 et 40°) et s'accompagne de frissons et sueur.

Le premier juin au soir la température atteint 40°,5. Le deux au soir elle est de 39°,7 et le trois au matin elle tombe à 37°. A partir de ce moment, il n'y eut plus de fièvre, à part quelques légères élévations dont nous reparlerons dans un instant ; plus de céphalée ; la malade est gaie ; elle dit avoir faim. Le pouls jusqu'au 3 juin avait oscillé entre 90 et 100 pulsations, 25 à 30 respirations par minutes. L'examen des urines, refait à ce moment, ne révèle plus trace d'albumine ; elle a d'ailleurs toujours été absente dans divers examens ultérieurs.

Les jours suivants, le mieux s'accroît ; la malade demande des aliments solides, se déclare guérie.

Le 9 juin. — On se décide à faire la plastique du pavillon, afin de faire disparaître l'énorme trou rétro-auriculaire et de pouvoir pratiquer les pansements par le méat auditif agrandi.

On trouve à ce moment une petite saillie du volume d'une noisette, molle à la palpation, répondant à l'incision dure-mérienne au niveau du toit de l'antra, partiellement réductible, et qui est formée en grande partie par la dure-mère refoulée en bas. On reconnaît une hernie cérébrale et on essaye de la maintenir par une compression faite de bas en haut avec des tampons de gaze iodoformée. Quelques vertiges.

Mais cette compression n'arrête nullement les progrès de la hernie. Celle-ci comble rapidement toute la cavité antrale, et apparaît au niveau de l'incision horizontale, qui, infectée ne s'était pas réunie. En somme la hernie part du toit antral et

comble complètement la cavité mastoïdienne, n'empiétant nullement sur la caisse.

22 juin. — Les vertiges ont cessé, mais de nouveau, les vomissements apparaissent ; la constipation persiste. En même temps on est frappé par la loquacité de la malade, par son air hébété, et la tendance au rire. On trouve la hernie un peu plus volumineuse, elle dépasse nettement le plan du cuir chevelu de un à deux centimètres. On fait quelques cautérisations superficielles au thermo-cautère ; le résultat est nul ; la hernie au contraire a augmenté.

24 juin. — Pouls 120 ; depuis l'apparition de la hernie cérébrale le pouls a toujours été très rapide, variant entre 95, 100 et 110 pulsations, sans qu'il y ait, pour cela aucune élévation de température.

25. — Pouls 118 ; accuse une légère douleur au niveau du bras droit.

27. — Douleur très vive au niveau du bras droit spontanée et peu accusée par la pression ; elle persista. Mais en diminuant, jusqu'au trente juin, époque à laquelle elle disparut. On note quelques vomissements. La malade reste agitée, appelle à tout instant les personnes qu'elle connaît sans avoir rien à leur dire quand elles se présentent.

30 juin. — La hernie a encore augmenté de volume : deuxième séance de pointes de feu.

3 juillet. — Troisième séance de thermocautère et pansement compressif : le soir elle a des vomissements. On remplace alors les cautérisations signées par des badigeonnages au perchlorure de fer, pensant ainsi favoriser la rentrée de la hernie. Le résultat est des plus mauvais ; à chaque application il y avait une légère élévation de température et des

vomissements. Et en effet au pansement suivant on trouvait sous la carapace formée par le perchlorure, une accumulation de sérosité purulente.

Le 7 juillet. — La partie postérieure de la hernie est sphacélée et une portion de substance cérébrale s'élimine, du volume d'une noisette. On fait alors simplement des insufflations de poudre d'iodoforme et un pansement rigoureusement propre de la hernie.

A partir de ce moment les symptômes fonctionnels s'amaîdèrent, sauf le pouls qui resta rapide. Plus de fièvre après les pansements, plus de céphalée ni de vomissements.

Le 12 juillet. — On note un léger degré de parésie du droit externe droit qui disparaît le 20 juillet.

La hernie cérébrale continue à augmenter de volume. Voici dans quel état on la trouve le 4 août 1900 :

Son volume est celui d'une mandarine ; à sa partie supérieure et à sa partie inférieure, elle est recouverte d'une membrane épaisse seulement de quelques millimètres, rouge et granuleuse, de bon aspect. A la périphérie, elle adhère par places à la peau avoisinante, mais par places, elle se continue sur le pédicule de la tumeur, comme si elle se confondait alors avec la dure-mère ; du côté du centre, elle recouvre la hernie sous forme d'une bande de un centimètre de large environ, d'où partent des tractus blanchâtres et minces qui sillonnent la surface de la tumeur.

L'état général est bon : sauf le pouls qui est toujours rapide, la malade est gaie, a de l'appétit, plus d'agitation, ni de température.

Du 16 au 20 août. — Sans que l'on sache trop pourquoi,

peut-être à la suite d'une légère infection de la tumeur, (elle était cependant de bon aspect), il se fit un peu de fièvre, 38°, 38°,2 avec quelques vomissements. Puis tout rentra dans l'ordre.

Le 23 août. — On constate une diminution notable du volume de l'encéphalocèle ; celle-ci est complètement recouverte d'une couche de tissu rouge, granuleuse, de bon aspect. A la périphérie, cette couche granuleuse fait corps avec la peau avoisinante en haut et en bas où elle a déjà le caractère épidermique ; en arrière et en avant, au contraire, l'adhérence n'existe pas, et on peut voir très bien le pédicule de la hernie se dirigeant vers le toit antral.

Dès lors, l'amorce d'épidermisation dont nous venons de parler, se poursuivit régulièrement, et le 10 novembre, la hernie était au niveau de la table externe de la mastoïde, recouverte d'une mince couche épidermique translucide, animée de battements isochromes au pouls. C'était donc une guérison complète.

Dans l'intervalle compris entre le 23 août et le 10 novembre, peu de symptômes fonctionnels. Notons cependant des vomissements sans nausées le 2, le 8 et le 9 novembre et des étourdissements le 9 et le 13 du même mois, sans qu'on ait trouvé d'albumine dans les urines.

Les pansements de la caisse furent faits régulièrement deux fois par semaine ; l'épidermisation se fait régulièrement. La malade quitta le service le 20 janvier 1901.

Nous avons revu la malade le 25 février. La suppuration auriculaire est parfaitement tarie. L'épidermisation est complète à l'exception d'un point du volume d'une grosse tête d'épingle, à la partie antérieure et inférieure de la caisse.

Au niveau du conduit auditif, l'épidermisation s'est faite sur la portion de la paroi postérieure du conduit laissée au cours de la cure radicale, et s'est continuée sur le pédicule de la hernie cérébrale logée dans l'antre, et la mastoïde évidée.

Le résultat final est une espèce de tronc de cône à grande base répondant au méat, à petite base répondant à la caisse, et dont la paroi est formée, en haut, en bas et en avant par les parois correspondantes du conduit et de la caisse, et en arrière par une cloison constituée, en bas par la portion de la paroi postérieure du conduit, respectée au cours de l'intervention et en haut par le pédicule de la hernie, le tout recouvert d'épiderme.

Mais la cicatrice qui recouvre la hernie cérébrale n'est plus sur le même plan que le crâne, elle fait une saillie du volume d'une grosse amande animée de battements, molle, fluctuante, complètement réductible dans le crâne, sans que cette réduction provoque le moindre symptôme cérébral. Après réduction, la tuméfaction se reproduit lentement et par poussées isochrones au pouls, pour reprendre son volume et aspect antérieurs. On dirait que, la hernie guérie, du liquide céphalo-rachidien est venu combler l'ancienne enveloppe et l'a distendue. Les symptômes nerveux observés à plusieurs reprises n'existent plus.

Quelques jours après la publication de cette observation nous avons, après avoir pris les précautions d'antisepsie les plus minutieuses, fait une ponction à la seringue de Pravaz dans notre tumeur. A peine l'aiguille était-elle enfoncée sous la peau que du liquide clair pénétrait dans le corps de pompe. Nous avons pu enfoncer l'aiguille à plus de un centimètre de profondeur et le liquide venait toujours. Nous

étions donc bien dans un diverticule des espaces sous-arachnoïdiens, dans un lac artificiel. La ponction n'eut aucune influence fâcheuse : quelques vertiges seulement pendant quelques secondes. L'écoulement, après qu'on eut retiré l'aiguille, persista goutte à goutte pendant six jours puis se tarit.

OBSERVATION II (personnelle inédite).

Cholestéatome de l'oreille. Abscès du cerveau. Trépanation. Hernie cérébrale. Guérison de l'abcès et de la hernie. Nouvelle intervention dirigée contre le cholestéatome. Guérison.

B... Anna, 12 ans. Nous est envoyée à la clinique du Dr Gougenheim à Lariboisière le 3 novembre 1900. Elle avait été opérée précédemment à l'hôpital Tenon, où M. Léo lui avait fait un évidemment pétro-mastoïdien suivi d'ablation du toit de la caisse, dans le but de rechercher un abcès cérébral. Celui-ci fut trouvé, drainé et guérit, mais au prix d'une hernie cérébrale. On n'avait pas resuturé le pavillon après l'intervention ; les pansements, avant l'apparition de la hernie, se faisant et par le conduit auditif externe et par la trépanation antrale.

Lorsque nous voyons la malade pour la première fois, elle présente derrière le pavillon qui est fortement projeté en avant, une hernie cérébrale du volume d'une mandarine, recouverte par place de bourgeons suppurants et laissant suinter du pus.

L'enfant très indocile, soulevait souvent son pansement pour gratter la plaie, et contribuait, dans une certaine mesure à entretenir l'infection,

A la partie inférieure, en nettoyant la plaie, nous enlevons une lanière de substance cérébrale longue de 15 centimètres et large de quelques millimètres. La masse n'est pas animée de battements. Il s'agit bien d'une hernie cérébrale puisque nous avons vu une parcelle de substance s'éliminer sous nos yeux.

La région mastoïdienne est douloureuse à la pression, surtout à la pointe. L'examen au spéculum nous révèle un conduit rétréci par suite de la chute de la paroi postérieure membraneuse non fixée par une plastique et refoulée par la hernie ; au fond, on voit de nombreuses masses cholestéatomateuses mêlées de pus et fétides.

On fait des lavages antiseptiques de l'oreille. on nettoie la hernie et on fait une compression modérée à la gaze iodoformée.

Elle se décide à entrer à l'hôpital le 9 novembre ; la hernie avait diminué de moitié. Sous l'influence de soins de propreté rigoureux, et de la compression avec la gaze iodoformée, la tumeur se réduit progressivement, et, à la fin de novembre l'état est le suivant :

La partie supérieure de la région mastoïdienne est occupée par la hernie. Celle-ci est logée dans une sorte d'ouverture osseuse triangulaire à base supérieure et à sommet inférieur répondant au milieu de la paroi postérieure du conduit. La hernie est de niveau avec l'os environnant, et recouverte d'une membrane mince, bleuâtre, translucide et luisante, épidermique. Elle est animée de battements isochrones au pouls. Entre elle et le pavillon, en avant, se trouve un espace de six millimètres environ occupé par de la peau saine.

Tout autour de la hernie, la mastoïde est douloureuse la à

pression ; par le conduit rétréci, on aperçoit toujours le même mélange fétide de cholestéatome, et de pus. La malade se plaint beaucoup de douleurs spontanées dans l'oreille et au niveau de la mastoïde.

Pas de céphalalgie ni de vertiges.

Pas de fièvre.

On se décide à une nouvelle intervention dirigée contre le cholestéatome, laquelle est acceptée par le malade et par ses parents.

En décembre 1900. — Opération : On fait une incision derrière le pavillon de l'oreille, à égale distance du pavillon et de la hernie ; on décolle la paroi postérieure du conduit, avec de grandes précautions afin d'éviter la blessure du prolapsus cérébral, et on met à découvert la caisse.

On constate alors les faits suivants : la hernie sort du cerveau par le toit de la caisse, glisse à travers la partie supérieure de la caisse et l'aditus agrandi artificiellement lors de la radicale, et s'épanouit dans la trépanation antrale et mastoïdienne. Sa paroi est constituée par une enveloppe résistante, fibreuse qui semble bien être un prolongement de la dure-mère, laquelle fermerait ainsi à la hernie, une gaine cylindrique commençant à l'orifice du toit de la caisse et se terminant au dehors en s'accolant perpendiculairement à la surface de la pellicule épidermique que nous avons signalée à la surface mastoïdienne.

On évite bien entendu avec soin la paroi fibreuse de la hernie, on détruit inférieurement la paroi postérieure du conduit auditif externe osseux qui présente à ce niveau un point d'ostéite. On curette soigneusement la caisse. On résèque ensuite complètement toute la partie postérieure du

conduit membraneux au ras du pavillon, et on suture celui-ci à la peau de la mastoïde restant au devant de la hernie, de façon à faire les pansements à travers le méat auditif externe que l'on a soin d'agrandir au bistouri.

En résumé ; la hernie traverse obliquement de haut en bas, de dedans en dehors et d'avant en arrière la partie supérieure de la caisse dans laquelle elle plonge. On pourrait comparer sa forme à un cône à sommet répondant au tegment, à base répondant à la mastoïde, et dont la partie principale traverserait la caisse et l'antre ainsi que nous l'avons dit. On pourrait aussi (pour en préciser les rapports) distinguer à la surface du cône :

Une partie antéro-externe regardant la paroi, antérieure du conduit auditif externe et le méat ;

Une partie inférieure regardant le plancher de la caisse et du conduit auditif externe.

Une partie supérieure répondant au toit de la caisse et aussi de l'antre ;

Une partie postéro-interne, enfin, faisant face au promontoire.

Par suite de la direction de la hernie, cette dernière face s'accole bien (dans sa partie la plus éloignée de la caisse), à la paroi postérieure de l'antre ; mais au niveau de la caisse, elle délimite entre elle et le promontoire, un petit cul-de-sac fermé en haut au niveau du toit, mais largement ouvert à la base ; on explore facilement ce cul-de-sac avec le stylet coudé.

On fait le pansement deux fois par semaine à la gaze iodée. Écoulement purulent et fétide très abondant. Les douleurs mastoïdiennes à la pression diminuent peu à peu

et finissent par disparaître. Mais par suite de la grande abondance de la sécrétion purulente qui, entre chaque pansement, s'écoule sur la région mastoïdienne, la pellicule de la hernie s'infecte et s'ulcère. Le 1^{er} janvier 1901 nous trouvons au niveau de cette pellicule une ulcération ovale d'une surface un peu plus grande que celle d'une pièce de 0 fr. 50, à bords réguliers entourant une sorte de bourbillon jaunâtre. Entre ce bourbillon et les bords, suinte goutte à goutte comme de la rosée un liquide limpide comme de l'eau et qui n'est autre que du liquide céphalo-rachidien. A la périphérie de l'ulcère la peau est rouge enflammée.

A partir de ce moment les pansements sont faits tous les jours ; on fait des lavages à l'eau oxygénée dans la cavité auriculaire, et on met sur la plaie de la hernie une poudre inerte (amidon et acide borique).

La plaie ne se ferma que le onze janvier, et pendant tout le temps que dura sa cicatrisation, le liquide céphalo-rachidien s'écoula abondant, au point que le pansement était complètement mouillé, et même l'oreiller de la malade. Pendant tout ce temps aussi, il y eut chaque soir une légère élévation de température (35°) qui persista, du reste, pendant 15 jours après la guérison de la plaie et ne s'accompagna ni des maux de tête, ni de symptômes généraux.

Vers la fin de janvier, la suppuration a notablement diminué, ainsi que l'odeur. On fait des pansements seulement deux fois par semaine.

Le 26 février, la cavité auriculaire est presque complètement épidermée. Mais l'enfant, malgré nos recommandations, passe son temps à écarter son pansement, et infecte de nouveau la pellicule herniaire qui s'ulcère. De nouveau le

liquide céphalo-rachidien s'écoule et en abondance. Pansement très soigneux tous les jours ; au bout de six jours la plaie était fermée.

Nous revoyons la malade le 4 mars ; elle est complètement guérie. Plus de suppuration : la cavité auriculaire est épidermée ainsi que la hernie et le cul-de-sac dont nous avons parlé précédemment.

On le voit, il ne s'agit pas là d'un sac, puisque dès que le prolapsus atteint la surface externe du crâne, il n'y a plus de dure-mère. Mais il y a là, du fait de cette disposition, un véritable canal fibreux issu de la dure-mère, sorte de canal herniaire ayant un orifice profond répondant au toit de la caisse ou de l'antre et un orifice superficiel répondant à la mastoïde.

B. — *Pie-mère.*

La pie-mère suit vraisemblablement la hernie dans son trajet à travers le crâne.

Stanley, dans une de ses observations, dit formellement qu'examinant une hernie dont il venait de faire l'ablation on voyait très nettement la pie-mère entre les circonvolutions.

D'autre part, dans l'observation LXI il s'est produit, à la surface de la hernie une hémorragie mortelle qui ne pouvait provenir que d'une grosse veine ou d'une artère importante de la pie-mère.

Elle contracte parfois des adhérences avec la dure-mère au niveau du trou osseux (obs. XI). Tout ceci ne

s'applique évidemment pas au cas où l'on a dû inciser le cortex pour rechercher une tumeur.

C. — *Arachnoïde.*

Quant à l'arachnoïde, son feuillet pariétal simple, endothélium recouvrant la face profonde de la dure-mère, est forcément ouvert en même temps que cette membrane. Son feuillet viscéral si mince, lui aussi, est directement exposé à l'air, aux frottements des pansements, et, de ce fait, est forcément détruit. C'est ce qui nous explique, dans l'observation II, l'écoulement du liquide céphalo-rachidien, sous les lèvres de l'ulcération cutanée qui s'est produite à un moment donné.

De même encore, dans l'observation I, on note après guérison l'existence, à la place de la hernie, d'une tuméfaction fluctuante et réductible dans la cavité crânienne, l'aiguille est à peine introduite dans cette tuméfaction qu'on retire du liquide C. R.. On est donc bien dans l'espace sous-arachnoïdien, dans une sorte de lac artificiel comme nous le disions tout-à-l'heure.

En résumé, dans les cas les plus fréquents où la hernie se fait à travers un simple orifice osseux de la voûte du crâne, la dure-mère adhère à cet orifice. Dans les cas, plus rares où la hernie se fait dans un canal osseux, la dure-mère l'accompagne aussi, dépasse l'orifice profond et s'arrête au plan cutané formant ainsi au prolapsus un véritable trajet fibreux.

Dans les deux cas, les deux feuillets de l'arachnoïde sont détruits, et la pie-mère recouvre la hernie, lui for-

mant une sorte de sac, fragile il est vrai, dangereux aussi puisqu'il contient des vaisseaux qui peuvent être l'origine d'hémorrhagies mortelles.

III. — *Contenu de la hernie.*

Plusieurs cas peuvent se présenter :

1° La hernie peut être *constituée uniquement par du tissu cérébral* : c'est l'encéphalocèle proprement dite ; variété qui répond à la plus grande partie des cas connus.

2° La hernie *peut contenir du pus* à son intérieur. Elle est alors formée par une couche plus ou moins épaisse de tissu cérébral, entourant un véritable abcès.

Cette variété se voit surtout à la suite de traumatismes craniens. Obs. LV, LIV, XLVIII, XLVII, LXXXI.

3° Elle *peut contenir du liquide céphalo-rachidien.*

C'est l'hydro-encéphalocèle, obs. V, LXXXIX-III, IV. Le plus souvent c'est secondairement que la hernie le met en communication avec les ventricules.

La quantité de liquide céphalo-rachidien enfermée est variable. Dans le cas de M. Terrier, (Obs. V) elle était considérable : la hernie du volume d'un gros œuf comprenait une mince coque de substance cérébrale, le reste était du liquide céphalo-rachidien. Il y avait hydropisie ventriculaire énorme en communication avec la poche par un prolongement du ventricule latéral.

IV. — *Rapport de la hernie.*

Il n'est pas sans intérêt d'examiner les rapports que peut affecter la hernie lorsqu'elle se produit à travers les cavités du rocher (Obs. I et II).

Mais auparavant nous devons, pour la clarté de la description, rappeler en quelques mots en quoi consiste l'évidement pétro-mastoïdien, et quel est le résultat anatomique de cette opération.

L'évidement pétro-mastoïdien consiste, on le sait, à ouvrir largement la cavité antrale, à faire communiquer cette cavité avec la caisse en faisant sauter le bord externe de *l'aditus ad antrum* et à détruire le *récessus* épitympanique, en abattant cette portion supérieure osseuse de la paroi externe de la caisse que Gellé décrit sous le nom de mur de la logette. Pour cela, l'antré étant ouvert au lieu d'élection (après incision rétro-auriculaire, décollement du pavillon et de la paroi postérieure du conduit auditif membraneux), on introduit un stylet ou un protecteur de Stacke dans l'aditus, et à petits coups de gouge et de maillet, on entaille la paroi postérieure du conduit osseux qui, comme on sait, constitue en haut la face externe de l'aditus.

Cette résection de la paroi postérieure, est large en bas, et étroite en haut, car à ce niveau se trouve le coude du facial. C'est, en un mot, une résection cunéiforme dont la base est externe et dont le sommet profond répond à l'aditus ouvert. Il ne reste plus qu'à faire sauter à la gouge le mur de la logette, et à parfaire l'évidement de la

mastoïde; quand ces différents temps sont exécutés, on obtient un aspect identique à la figure ci-contre (Fig. 1), qui est une reproduction d'une figure du beau livre de Mignon (*complications septiques des otites moyennes suppurées et leur traitement*).

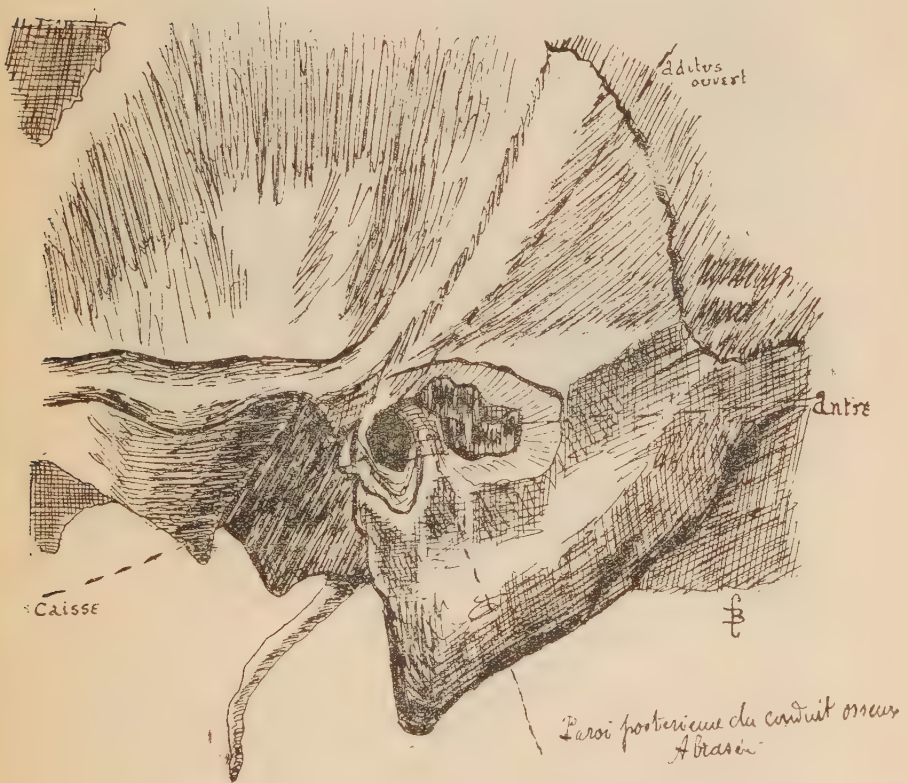


FIG. I

Ceci posé, revenons à la disposition de la hernie par rapport aux cavités du rocher.

Les deux cas que nous avons observés, représentent deux variétés distinctes comme siège.

Dans l'une (obs. I) le collet de la hernie, si on peut

ainsi s'exprimer, est au plafond de l'antre et de l'aditus. (Fig. II). Le corps de la hernie est logé dans l'antre et

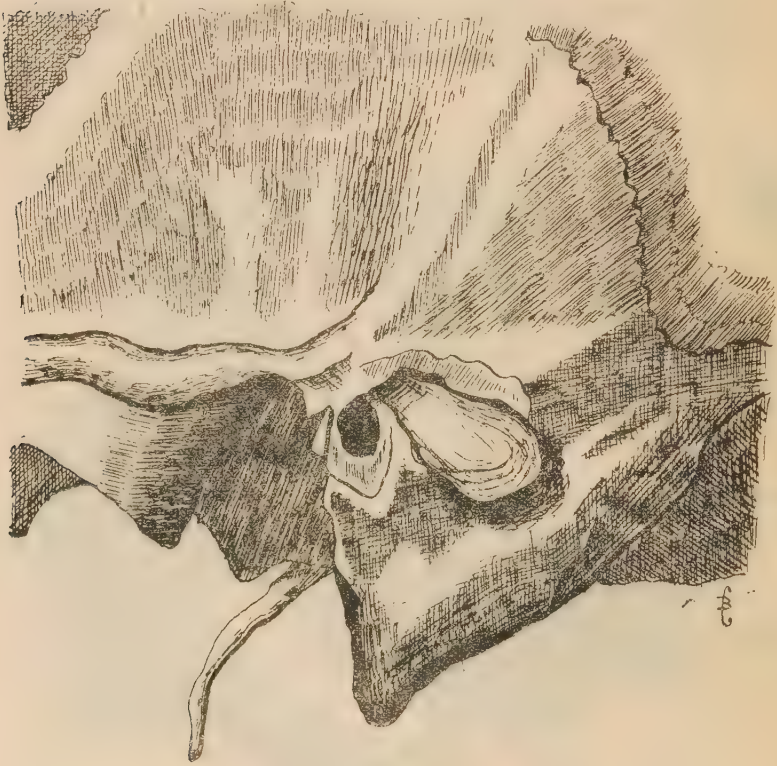


FIG. II

la mastoïde agrandie ; son fond ou base répondant à la région mastoïdienne.

L'épiderme a recouvert la portion du corps de la hernie qui surplombe la portion de la paroi postérieure du conduit respectée par la résection et au lieu de la cavité en dos-d'âne qui résulte habituellement d'une attico-antrotomie, on a une cavité conique à petite base répondant au fond de la caisse, à grande base externe par où

se sont faits les pansements (Voy. obs. I). La cavité antro-mastoïdienne a été supprimée du fait de la présence de la hernie; disposition heureuse, car si elle modifie la figure que l'on a coutume de voir après l'opération radicale, elle ne crée pas d'anfractuosités.

Il n'en est plus de même dans le cas qui fait l'objet de notre observation (II).

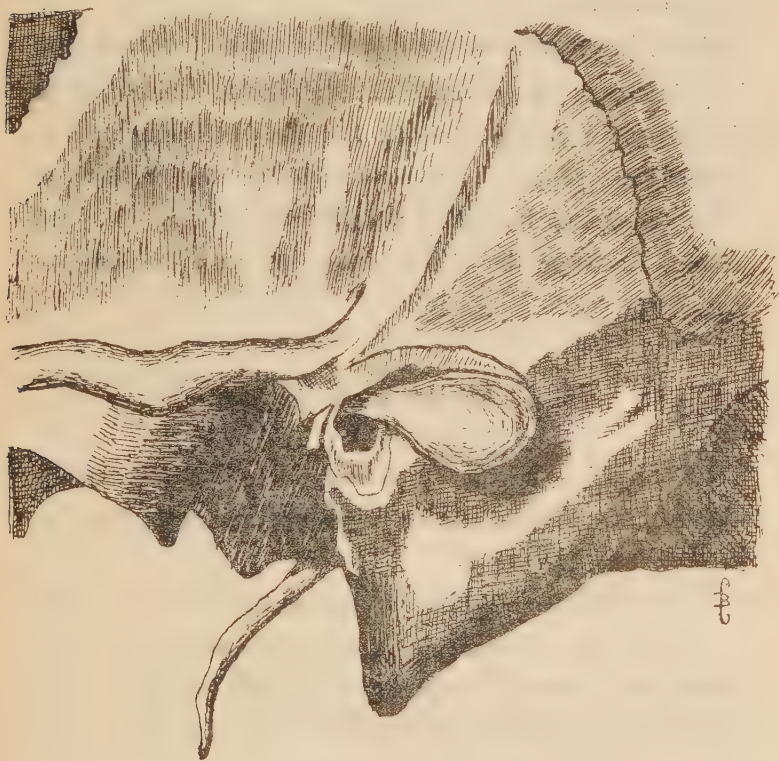


FIG. III

Ici en effet, (Voy. fig. III) la hernie sort du crâne au niveau du toit de la caisse et se termine à la face externe de la mastoïde; elle croise ainsi obliquement d'avant en arrière, et de dedans en dehors la partie supérieure de

la caisse, et se trouve en quelque sorte à cheval sur la paroi postérieure du conduit réséqué. (Voyez observation). Dans ces conditions, elle détermine entre sa face profonde et la paroi labyrinthique de la caisse, un petit récessus limité en haut par ce qui reste du toit de la caisse, et s'ouvrant directement en bas, dans l'oreille moyenne. On peut y pénétrer facilement avec un petit stylet coudé.

Cette disposition est certainement moins favorable que la précédente ; la présence du récessus dont nous venons de parler, va à l'encontre du but de l'évidement pétromastoïdien qui est de supprimer toute anfractuosité, et nous craignons beaucoup pour le résultat final de l'opération. La suite des évènements est venu dissiper nos craintes.

V. — *Evolution de la hernie.*

Comment se fait la réduction de la hernie dans le crâne ? C'est à notre avis un point fort obscur de l'histoire de la hernie cérébrale.

1° Voici comment les choses se passent extérieurement :

Au bout d'un certain temps, on voit apparaître à la périphérie de la hernie, et venant de la peau avoisinante, des tractus épidermiques qui s'étendent sur la surface externe granuleuse de la hernie. Ces tractus peu à peu s'étalent, se réunissent, et aboutissent à la formation d'une coque épidermique qui se rétracte peu à peu et se met, à une époque plus ou moins éloignée de sa formation, de niveau avec le crâne ; la hernie est alors rentrée.

2° Dans un certain nombre de cas où l'examen histologique a été fait à une période éloignée du début, on a pu voir que tout en remarquant la présence des éléments histologiques du système nerveux, ceux-ci étaient devenus rares, comme noyés dans une gangue conjonctive ou névroglique.

Dans un certain nombre de faits, il semble donc bien qu'il se produise, dans la hernie, une transformation de la nature de l'encéphalite chronique et que la hernie rentre, ou plutôt disparaît par atrophie scléreuse.

Mais, d'une part, les examens microscopiques sont extrêmement peu nombreux, et rien ne prouve que la transformation que nous venons d'indiquer soit générale ; et, d'autre part, si tel est le mode de disparition de la hernie par atrophie scléreuse, comment ne se produit-il pas plus souvent de désordres fonctionnels, sous forme d'épilepsie ou au contraire de paralysie, etc., surtout quand la hernie s'est faite aux dépens de la zone motrice ?

Pourtant, il est probable que tel est bien le mécanisme de la réduction pour les hernies guéries et ayant contenu un abcès, l'encéphalite de la portion hernière, dans ce cas ne nous paraît pas niable.

3° Faut-il admettre la réduction véritable de la substance cérébrale, à la façon d'une hernie intestinale rentrant dans l'abdomen.

Le fait ne nous paraît pas absolument impossible, et notre observation semble bien rentrer dans cette catégorie. En effet, la malade qui fait l'objet de cette observation était complètement guérie ; la hernie complètement

recouverte d'épiderme était venue au niveau de la surface externe du crâne, lorsque, un mois après, nous trouvons la cicatrice faisant saillie et recouvrant une cavité profonde de 15 millimètres remplie de liquide céphalo-rachidien. Nous sommes donc ici dans les espaces sous-arachnoïdiens, la substance cérébrale a donc repris sa place.

4° Remarquons enfin, que dans un certain nombre d'observations, il est noté que, après la mort, à la hernie a succédé extérieurement une véritable excavation (obs. VIII, IX, etc.).

Ces cas répondent aux faits où la hernie est liée à l'infection. Aux lésions inflammatoires, causes de la hernie, se joint certainement un élément congestif très prononcé, qui disparaissant après la mort, permet alors l'affaissement de la masse hernière.

Lorsque la hernie doit guérir, il est possible que, l'infection diminuant, il y ait simultanément diminution de la congestion, et de ce fait affaissement de la hernie ; l'épidermisation qui concurremment se fait à la surface agit dans le même sens en empêchant toute expansion nouvelle en dehors, et, en facilitant, par son élasticité, la réduction de la hernie. Peut-être cette explication pourrait-elle s'étendre à bon nombre de hernies, car même dans celles produites par des causes mécaniques, il y a toujours secondairement un peu d'infection.

Quoi qu'il en soit, et comme nous le disions au début de ce paragraphe, le mode de réduction du prolapsus cérébral est loin d'être élucidé, et l'explication que nous en donnons est toute hypothétique.

CHAPITRE II

Pathogénie.

Les premiers auteurs qui se sont occupés de la question ont surtout tenu compte des phénomènes mécaniques dans la production de la hernie cérébrale. Larrey, (*Clin chirurgicale*, t. I, p. 287), en voit surtout la cause dans les mouvements spontanés du cerveau, sous l'influence des pulsations artérielles. Si une perte de substance crânienne a été faite, « le cerveau ne trouvant plus de résistance, cède à la dilatation et à l'impulsion de ses propres vaisseaux ; cette portion se tuméfie, s'échappe par l'ouverture, et produit immédiatement la hernie ».

Bouillaud ajoute à la notion précédente, la nécessité de l'inflammation. Il faut que la portion qui se présente, soit enflammée. Ce fait ayant pour résultat un gonflement, une sorte d'érection, et la sortie du viscère à travers l'ouverture « comme un muscle enflammé qui s'échappe à travers une incision faite à son aponévrose d'enveloppe », *Traité de l'encéphalite*, 1825, p. 108).

Cette explication pathogénique a été généralement admise depuis lors.

Levis-Lebeau (*De la Hernie cérébrale acquise*, Th. de Paris, 1875), admet comme cause pathologique l'infection ; et il cite une longue série d'observations, mais qui, toutes,

se rapportent à des traumatismes crâniens, qui toutes ont pour théâtre un milieu infecté.

Mac Even, (*Lancet*, 16 mai 1896), reconnaît comme cause unique de la hernie, l'inflammation cérébrale, soit qu'elle existe avant l'intervention ou qu'elle soit produite par une faute d'antisepsie.

Horsley partage complètement cette manière de voir ; pour lui, « la hernie du cerveau est la conséquence d'une inoculation restant localisée ; il ne s'agit que d'une question d'antisepsie ou d'asepsie ». C'est aussi l'avis de Starr, du professeur Terrier et de la plupart des chirurgiens qui se sont occupés de la question et reflètent les idées de Mac Even.

L'infection réussirait à produire la hernie par différents mécanismes :

1° En augmentant le volume des parties enflammées, partant la compression, puisque le crâne est inextensible.

2° En ramollissant, et rendant plus diffuente la substance cérébrale.

3° En diminuant aussi la résistance de la dure-mère, ceci étant surtout vrai pour les cas où la dure-mère est directement en contact avec un foyer infecté, (obs. I et II).

4° Enfin un abcès existe quelquefois dans la hernie dont il est la cause.

Nous devons dire ici, que, de l'examen des faits que nous avons pu contrôler, il résulte pour nous que cette explication est trop exclusive.

Sans doute, un grand nombre de cas de hernie, le plus

grand nombre même relevé de l'infection, mais il en est d'autres pour lesquels ce mode pathogénique ne saurait être invoqué.

Et d'abord, une chose nous a frappé : c'est le peu de fréquence de la hernie au cours des abcès cérébraux.

Nous avons parcouru toutes les observations données par Mac Even dans son livre (*Pyogenic infective disease of the brain and spinal cord*), et sur 13 cas d'abcès du cerveau, nous n'avons pu trouver qu'un seul cas de hernie. Dans Starr (*Chirurgie de l'encéphale*, traduction Chipault, 1825), même pénurie de hernie ; même remarque pour les lectures que nous avons faites.

Voilà qui cadre mal, semble-t-il, avec l'opinion de Mac Even !

Pourtant, la remarque que nous venons de faire, est surtout vraie pour les abcès consécutifs à une otite, ou à une suppuration pulmonaire etc., pour les abcès non traumatiques en un mot. En ce qui concerne ces derniers, la hernie est certainement plus fréquente, assez fréquente même. Le seul cas de hernie cité dans le livre de Mac Even auquel nous venons de faire allusion, a précisément trait à un abcès d'origine traumatique, ou à une leptoméningite consécutive à une fracture du crâne, (obs. XIV de Mac Even).

A quoi attribuer cette différence ?

Il faut se souvenir d'abord qu'en ce qui concerne les abcès non traumatiques (otite pour fixer les idées), bon nombre sont enkystés, entourés d'une membrane parfois fort épaisse (nous en avons vu de 5 mill. d'épaisseur), qui s'oppose au prolapsus de la substance cérébrale.

D'autre part, l'infection, dans le cas de traumatisme est souvent plus intense que dans un abcès cérébral otique (il y a des abcès aseptiques). Enfin, l'abcès traumatique (l'abcès tardif mis à part) se forme plus rapidement qu'un accès otique.

Pour toutes ces raisons, il se peut que l'abcès traumatique soit plus souvent que tout autre un abcès sans limites précises, sans membrane enkystante pour s'opposer au prolapsus cérébral lequel est d'ailleurs facilité par ce fait que, l'infection se faisant de dehors en dedans, la dure-mère enflammée, cède facilement à une pression venue de l'intérieur.

Dans notre idée, les abcès du cerveau ponctionnés et vidés, qui s'accompagnent de hernie cérébrale, sont les abcès non enkystés, entourés, au contraire, d'une zone périphérique d'encéphalite. Ceux dont l'ouverture ne s'accompagne pas de hernie, répondraient aux conditions inverses.

Dans les cas d'abcès du cerveau accompagnés de hernie et où l'autopsie a été faite, nous n'avons pas trouvé de membrane pyogénique (Obs. XLXIII et LXXII).

Nous ne pouvons donc tirer de ces faits des conclusions défavorables à l'explication infectieuse de la hernie, puisque, lorsqu'elle se produit, c'est par le mécanisme de l'infection.

Mais, à côté de ces faits, il en est d'autres qui prouvent manifestement que la hernie peut reconnaître un autre mécanisme. C'est ici le moment de donner les observations qui vont à l'appui de cette opinion.

OBSERVATION III

Large tumeur du cerveau probablement liée à un traumatisme survenu à l'âge de trois ans. Epilepsie et hémiplégie à 23 ans. Tumeur enlevée à 27. Guérison. Hernie cérébrale sans infection, communiquant avec les ventricules et guérie avec Greffes. (Keen trois cas heureux de chirurgie cérébrale. *Am. J. off. Méd. Sciences*, 1888 T: 96, p. 339 et suiv.).

Homme 26 ans. A l'âge de trois ans tombe d'une fenêtre et se blesse à la tête contre une brique.

Pas d'accidents jusqu'à l'âge de 23 ans ; à cette époque accidents épileptiques avec aphasie et paralysie du bras et de la jambe.

Le 15 décembre 1887. — Opération : Keen enlève une surface osseuse énorme, et tombe sur une dure-mère épaisse qui proémine manifestement, mais sans faire hernie. On trouve une tumeur adhérente à la dure-mère ; celle-ci est incisée tout autour de l'adhérence, ce qui permet de décrocher avec les doigts la masse, et de l'enlever avec une portion de la dure-mère. A la place de la tumeur enlevée est une cavité, qui, pendant le temps employé à arrêter l'hémorrhagie, s'est trouvée remplie de moitié par la substance cérébrale formant les parois, laquelle faisait ainsi hernie dans la cavité. Ligation de quelques veines pie-mériennes, drainage de la cavité.

Pendant une semaine après l'opération, pas de température. Mais l'aphasie augmente notablement et la peau devient saillante au point opéré. On retire un caillot qui entraîne avec lui quelques lambeaux de substance cérébrale.

La semaine suivante la température monte à 100°,7, la

saillie crânienne augmente. A une constipation opiniâtre a fait suite une diarrhée abondante et fétide. Pensant à une accumulation de pus, Keen rouvre la plaie dans la moitié de son étendue. Il sortit une masse de tissu blanchâtre, mou, peu vasculaire tout à fait analogue à la substance blanche. Cette masse examinée au microscope montra qu'il n'y avait pas trace de pus.

Vers la fin de la seconde semaine, à la suite d'un régime spécial et de l'antisepsie intestinale, la diarrhée cesse ; mais le cerveau a formé une petite hernie à travers l'ouverture faite dans la suture.

3^e semaine : l'état est meilleur ; enjoué, température normale. La jambe droite va mieux ; à la fin de la semaine la face commence à devenir mobile.

Mais la hernie cérébrale a augmenté de volume considérablement. Les pansements doivent être changés chaque jour à cause de l'écoulement de liquide clair et fluide qui s'échappe abondamment par deux petits trous du volume d'une tête d'épingle dans la hernie cérébrale. C'est du liquide céphalo-rachidien dont l'écoulement cesse seulement dans la cinquième semaine.

4^e semaine : de nouveau température coïncilant avec constipation, et disparaissant avec elle.

La hernie avait été soigneusement respectée ; on se contentait de pansements à la gaze, au sublimé, faits tous les jours à cause de l'écoulement de liquide C. R. La hernie était couverte de granulations ; mais comme elle montrait peu de tendance à la cicatrisation, on favorisa cette dernière au moyen de greffes empruntées au bras. Presque toutes prirent avec un plein succès.

Le 71^e jour, la cicatrisation était complète. La hernie à ce moment était presque au niveau du crâne.

Le 75^e jour au pansement, la hernie au lieu d'être une élévation, s'était transformée en un trou.

Keen faisant quelques commentaires à la suite de cette observation est étonné (c'était une de ses premières interventions) de la rapidité avec laquelle la cavité post-opératoire se comble de tissu cérébral. « Cette expansion du tissu cérébral est sans aucun doute très favorable en rapprochant les lèvres de la cavité et en facilitant leur union ; mais elle est aussi, pour une grande partie, la cause de la hernie cérébrale qui pousse à travers la trépanation et le cuir chevelu ; cette expansion est liée à l'augmentation de tension ». Il regrette d'avoir réouvert la plaie lors de la fièvre qui pour lui était due à une infection intestinale. Cette expansion du tissu cérébral a été constatée également par Horsley, M. Terrier, etc.

OBSERVATION IV

Gonflement au niveau de la zone rolandique droite ; hémiparésie avec tremblement. Hémianopsie gauche ; ablation d'un kyste à échinocoque. Hernie cérébrale accompagnée d'une haute température, disparition des deux par compression. Guérison complète. Mudd. (*Arm. J. of. Med. Sc.*, 1892. T. 103, p. 412).

Enfant 13 ans. Symptômes des tumeurs cérébrales. En outre présente une tuméfaction au dessus de l'oreille avec sensation parcheminée.

Opération le 20 mars 1891. — On fait un large bandeau cutanéopériostique, à base située au-dessus de l'oreille. La

dure-mère était adhérente à l'os, mais faiblement. Il était évident qu'un fluide la séparait de la substance cérébrale. Incision de la dure-mère : il s'écoule un liquide clair provenant d'un kyste dont on enlève la poche, plusieurs autres kystes sont enlevés avec leur contenu. Finalement on tombe au fond de la plaie sur une membrane transparente qui n'était autre que l'épendyme ventriculaire. Le ventricule est ouvert et drainé. Le flot du liquide qui s'écoule est abondant, et l'écoulement dure pendant 17 jours.

L'excavation produite fut débarrassée à la curette mousse de lambeaux de kystes qui y adhéraient (la cavité avait le volume d'un œuf de poule). Cependant les parois ne revinrent pas sur elles-mêmes. La cavité occupait les 2/3 inférieurs de la zone rolandique.

On bourre à la gaze iodoformée. La rondelle osseuse est remise en place, suturée du cuir chevelu. Pansement antiseptique : compression modérée.

7 avril. — Le pansement est sec, il y a une diminution dans l'écoulement du liquide. Pas de suppuration. une grosseur était apparue à l'endroit de la trépanation crânienne deux à trois jours après l'opération. Elle est maintenant tout-à-fait marquée, plus tendue, et elle bat.

25 avril. — La plaie est ouverte à nouveau ; on reconnaît que la masse est une hernie cérébrale faisant saillie à travers l'ouverture crânienne. On explore la masse avec l'appareil aspirateur en plusieurs endroits et on retire du liquide céphalo-rachidien. On suture le cuir chevelu et on met un drain entré lui et la masse herniaire. Le liquide C. R. s'écoula librement par les drains jusqu'au 70^e jour. D'ailleurs la plaie se cicatrise par première intention. La hernie à ce

moment avait une base de plus de 3 pouces de diamètre et une hauteur de un pouce. Solide compression.

Guérison complète le 7 mai.

L'auteur ajoute que le jour de l'opération au matin la température était de 98° F., le soir de 102°4. Jusqu'au 35^e jour elle oscille entre 100° et 103°. Cette fièvre ne semblait pas gêner l'enfant. Langue propre, bon appétit, peu d'amaigrissement.

Discutant la cause de cette fièvre, l'auteur repousse l'idée d'une inflammation : il n'y avait pas le moindre trouble au niveau de la plaie ; elle serait due à la pression par l'exsudat venu du ventricule ou à une irritation de la zone motrice. Elle disparut lorsque, cessant d'écouter le malade un peu pusillanime, on fit une compression ferme. « La prompte disparition de la fièvre est évidemment due à la compression et à la réduction de la hernie cérébrale. Il est maintenant évident pour moi qu'une prompte et ferme compression aurait hâté la guérison de mon malade. Il est probable que l'irritation de la zone motrice et du corps strié a été la cause de cette élévation de température ».

OBSERVATION V (Terrier).

Tumeur du cervelet. Trépanation exploratrice. Amélioration passagère. (*In* thèse de Auvray) (Résumée).

Il s'agit d'un homme qui présentait des symptômes assez peu précis de tumeurs cérébrales. Après avoir essayé tous les médicaments pour calmer ses douleurs intolérables, on lui proposa une trépanation qui fut acceptée.

Opération le 25 février 1875. — Incision en fer à cheval du cuir chevelu commençant en avant au voisinage de l'oreille

gauche, et se terminant à la protubérance occipitale externe. Hémostase du lambeau cutané qui est rabattu avec le périoste. A l'aide du trépan, on enlève une rondelle osseuse de la dimension d'une pièce de deux francs, l'ouverture est agrandie avec la pince emporte-pièce. On parvient à faire une brèche osseuse ayant les dimensions d'une mandarine. L'hémorrhagie fournie par les vaisseaux du diploë est arrêtée à la cire. Incision curiale de la dure-mère : il ne sort pas de liquide mais le cerveau fait saillie dans l'ouverture méningée. La coloration du cerveau est normale ; à la palpation on ne trouve pas de tumeur. On ponctionne le cerveau à l'aide d'une aiguille à suture, et on ne trouve pas de liquide. L'ouverture de la boîte crânienne, faite au niveau des bosses occipitales, est contiguë en bas au sinus latéral, mais celui-ci est respecté avec soin. En refermant, on ne fait aucune suture de la dure-mère ; on se contente de suturer la peau et le périoste. Un drain est laissé dans la plaie ; les sutures cutanées sont faites au cuir de Florence. Pansement gaze iodoformée.

Cinq jours se passèrent sans douleur : accalmie manifeste.

Premier pansement le 28. Nécessité parce que le malade, subitement dans la nuit, avait éprouvé des douleurs avec vomissements. M. Terrier enlève le drain qui était fermé ; quelques gouttes de liquide s'écoulent ensuite. Mais, retour de douleurs, quoique moins intenses.

Deuxième pansement le 3 mars. On enlève les fils. Les douleurs persistent. Réunion parfaite. Mais on constate une saillie du volume d'un gros œuf au niveau de la couronne du trépan.

8 mars. — Etat apathique mêlé d'irritabilité ; le malade refuse de manger.

19 mars. — Amélioration notable, plus de douleurs. Mais la poche augmente progressivement de volume. La situation favorable permet au malade de se lever le 23.

28. — De nouveau, vomissements et douleurs de tête. Augmentation de volume de la poche.

8 avril. — Une ponction de la poche est décidée en raison de la menace de rupture. Le soir même, il se produit un petit pertuis spontané par lequel s'écoule le liquide. On ponctionne avec une aiguille fine au niveau du pertuis siégeant sur la ligne cicatricielle, On donne issue à 250 gr. de liquide clair, légèrement sanguinolent. Soulagement momentané. Dès le lendemain matin, la poche est redistendue, vomissements et douleurs de tête.

Deuxième ponction le 16 : un demi-litre. A partir du 22, ponction presque biquotidienne, donnant issue à 400 ou 500 gr. de liquide. Quelquefois le liquide s'écoule spontanément à la suite de ponctions. La poche va jusqu'à atteindre les dimensions d'une tête de fœtus. Le liquide analysé présente une composition analogue à celle du liquide céphalo-rachidien. Il importe de signaler une sorte de balancement qui s'établit entre la quantité des urines émises et le liquide enlevé par la ponction.

A la onzième ponction qui fut faite le 13 juin, la quantité des urines tomba à 0. Le 17, un écoulement abondant se fit spontanément, et cette fois encore, l'émission des urines fut nulle.

Amalgissement progressif. Alternative de mieux et d'aggravation.

Le 23 juin, au matin, le malade tombe dans une sorte de coma, précédé d'aphasie, avec refroidissement des extrémi-

tés. M. Terrier le ponctionne et retire au moins un litre de liquide. A la suite, légère amélioration, le pouls se relève. Puis le malade s'éteint dans un demi-coma.

Autopsie. — Tubercule du lobe gauche du cervelet de la grosseur d'une mandarine, énucléable, mais adhérent à la tente du cervelet, sur une étendue égale à une pièce de 0 fr. 50.

Hydrocéphalie ventriculaire en communication avec la poche par un des prolongements du ventricule latéral gauche ; la poche était doublée d'une très petite épaisseur de substance cérébrale. Pas de méningite.

Voici encore une autre observation que nous extrayons de la Thèse d'Auvray, et dans laquelle nulle part il n'est question d'infection.

OBSERVATION VI (Cleghorn).

International medical Congress of Australasia. Transactions of the Third, session 1892. Sarcome sous-cortical de la zone motrice. Trépanation. Amélioration. Hernie cérébrale (d'après Auvray).

Femme, 20 ans. Opérée le 11 janvier 1892 pour un sarcome à cellules rondes sous cortical de la zone motrice droite.

Première opération. — Quatre rondelles enlevées à la partie supérieure du sillon de Rolandus. Incision cruciale de la dure-mère ; saillie du cerveau. Incision de l'écorce. Ouverture agrandie avec une pince dilatatrice et le doigt enfoncé dans une cavité de tissu cérébral ramolli, et s'étendant sur une profondeur de deux pouces du côté de la face ; avec le doigt une quantité de substance cérébrale suffisante pour remplir une petite cuiller fut enlevée, la cavité nettoyée avec de petits fragments d'éponge et à l'eau chaude.

Suture de la dure-mère en laissant une petite fente ; trois rondelles seulement sont remplacées, on laisse à demeure un drain profond. Quatre drains superficiels sous-cutanés. Le lendemain, drains superficiels enlevés, drain profond remplacé ; le huitième jour il est enlevé. Hernie cérébrale. La pression du pansement entraîne de la paralysie des membres gauches, qui disparaît lorsque la pression est supprimée ; Résultat de l'opération insignifiant.

Deuxième opération. — Deux mois et demi après la première : Incision suivant le même trajet ; les rondelles sont solidement réimplantées. La portion de tissu cérébral herniaire fut ligaturée au catgut et enlevée.

Le doigt fut introduit dans la même cavité cérébrale qui avait été déjà curettée et lavée. Les douleurs disparurent pendant quelque temps, puis retour au même état.

Troisième opération. — Quatre mois et une semaine après la seconde un large disque d'os fut enlevé au dessus et en arrière du disque enlevé à la première opération, à cheval sur la ligne médiane. Incision de la dure mère, ouverture du sinus longitudinal. Une éponge arrêta facilement l'hémorrhagie, tandis qu'une autre rondelle était enlevée, immédiatement à droite de la précédente ; le cerveau fit saillie ; une ponction, puis une incision et l'introduction du doigt, constatèrent comme dans les autres opérations, la présence d'une cavité remplie de tissu cérébral ramolli ; remplacement des disques, pas de drainage.

Après la troisième opération, comme après les deux autres, amélioration partielle des mouvements de la jambe et du bras gauche, moins marquée du côté de la main et des doigts

La suite de l'observation n'est malheureusement pas donnée. Toutefois elle n'en est pas moins très intéressante : trois interventions successives ; à aucun moment on n'entend parler de suppuration ni de signes d'infection. On parle bien, il est vrai, et à chaque intervention, d'une cavité remplie de tissu cérébral ramolli ; mais il ne faut pas confondre ramollissement et inflammation ; et nous ne voyons pas très bien comment il pourrait y avoir inflammation autour d'une tumeur cérébrale avant toute espèce d'intervention. A la vérité ce qu'on trouve souvent autour d'une tumeur cérébrale, c'est une zone de ramollissement dû à la compression exercée par la tumeur sur des vaisseaux avoisinants, et ce ramollissement mécanique joue certainement un rôle dans la production de la hernie, ainsi que nous le verrons.

Enfin l'observation LXV est bien encore un exemple de hernie non inflammatoire apparue d'emblée après incision de la dure-mère, elle a continué à augmenter par la suite. Mais, à aucun moment il n'y a eu de signes d'infection locale ou générale, et à l'autopsie on a trouvé une large tumeur volumineuse, de la zone rolandique s'accompagnant d'une zone de ramollissement assez étendue surtout à la partie inférieure, la hernie était constituée par ce tissu ramolli.

Comment se produit la hernie d'origine non inflammatoire ?

Nous pensons que le mécanisme n'est pas unique, et qu'il faut faire intervenir plusieurs facteurs.

1° L'hidropisie ventriculaire. Elle agit en augmentant le volume total de l'encéphale, partant en augmentant la

pression intra-cranienne. L'hydropisie ventriculaire est assez rare dans les tumeurs cérébrales, il faut, en effet, pour qu'elle se produise un siège particulier : très pris de la toile épendymaire, ce qui somme toute est un siège rare, ou bien dans le cervelet ce qui est beaucoup plus fréquent.

Les observations (IV et XV réalisent la première disposition ; l'obs. (V) la seconde. Enfin l'écoulement abondant du liquide céphalo-rachidien signalé dans l'obs. (III). indique bien lui aussi probablement une communication ventriculaire avec hydropisie. Même remarque pour les observations (LIII et XLVII).

2° L'élasticité normale du tissu cérébral qui tend à le faire s'étendre dans la cavité résultant de l'ablation d'une tumeur (obs. III).

3° Le ramollissement plus ou moins étendu de la substance cérébrale autour d'une vaste tumeur (obs. VI et LXV).

4° L'œdème cérébral localisé qui résulterait du vide produit par la disparition de la tumeur (Chipault, Bergmann), œdème qui a pour résultat de rendre plus volumineuse la substance cérébrale et qui pourrait être évité en ayant bien soin de toujours bourrer la cavité résultant de l'ablation.

5° L'augmentation permanente de pression qui existe évidemment quand la tumeur n'a pu être trouvée, ou n'a pu être enlevée que tout à fait imparfaitement.

Est-il besoin d'ajouter que dans chaque cas il n'y a pas seulement présente une des conditions précédentes, mais, que le plus souvent, plusieurs d'entre elles sont réunies ?

Résumons-nous en disant que l'infection, pour être la

cause la plus fréquente de la hernie cérébrale au cours de la trépanation, est loin cependant d'être la seule cause. Des conditions diverses peuvent, comme elle, créer cette complication.

Cette opinion est d'ailleurs partagée par un certain nombre de chirurgiens. M. Poirier (*Anatomie médico-chirurgicale*), estime qu'on a exagéré le rôle de l'infection au détriment des conditions mécaniques. Bergmann, lui aussi, fait jouer un rôle important aux conditions mécaniques ; il conseille, afin d'éviter la hernie de pratiquer de petites ouvertures.

L'étendue de l'ouverture n'a pas à notre avis une grande importance ; il suffit de parcourir nos observations pour voir que la hernie apparaît aussi bien dans les trépanations larges que dans les trépanations minimales.

CHAPITRE III

Symptomatologie.

Nous serons bref sur la symptomatologie. Les symptômes physiques tiennent en quelques lignes, et les symptômes fonctionnels sont vagues, très peu détaillés dans les observations et pas toujours rattachables uniquement à la hernie.

Symptômes objectifs. — C'est une tuméfaction ayant le plus souvent la forme d'un chapeau de champignon ; de volume variable (une noisette, une noix, une mandarine, un œuf de poule, une orange, parfois même le volume du poing) (une observation). Cette dernière dimension est rare, cependant le volume moyen le plus fréquent est une mandarine.

La consistance est molle, rénitente ; c'est celle que donne la palpation de la pulpe cérébrale.

Elle peut être fluctuante si elle contient du pus ou du liquide.

Elle est indolore en général à la palpation et spontanément.

A la palpation et à la vue, on reconnaît des battements isochrones à la systole cardiaque et aussi un peu d'expansion.

Le volume augmente légèrement au moment de l'expiration, et surtout pendant l'effort.

Il n'y a pas lieu d'insister sur le siège, évidemment variable avec la trépanation.

Symptômes subjectifs. — Il est souvent très difficile de savoir ce qui revient à la hernie et ce qui revient aux lésions concomitantes du cerveau et de ses enveloppes dans la symptomatologie subjective de la hernie cérébrale. Or, il arrive que le prolapsus cérébral contient dans son intérieur un abcès (obs. LIV) ou bien qu'il est situé près d'un abcès qui se vide secondairement à travers lui (obs. XLVII) ; il peut coïncider avec de l'hydropisie ventriculaire.

Dans l'observation LIV on voit bien l'existence d'une parésie du côté gauche du corps après guérison de la hernie. Mais on avait antérieurement vidé un abcès de la zone rolandique droite, et des lésions cicatricielles dues à l'abcès pouvaient très bien être la cause de la paralysie signalée.

Dans l'observation LXXIV, il y a une augmentation nette de l'hémiplégie après l'apparition de la hernie. Il est probable qu'une part importante revient au prolapsus cérébral dans la production de cette hémiplégie, puisque à l'autopsie, « elle occupe la région moyenne de l'hémisphère droit, et qu'elle est formée de substance nerveuse ramollie, diffuente, sphacélée par place ». Mais elle n'explique pas l'hémi-anesthésie complète, et d'autre part, on trouve les méninges hyperhémisées, de petites plaques d'encéphalite disséminées sur le cortex, et un abcès du lobe gauche du cervelet.

Il est bien évident *à priori*, que suivant la région du cerveau herniée la symptomatologie devra être différente, on comprend par exemple que le prolapsus de la partie antérieure du lobe frontal n'aura pas grande symptomatologie, tandis qu'une hernie de la zone rolandique pourra donner lieu à des symptômes variés d'excitation ou de paralysie dans le domaine des différents centres agglomérés autour de cette région.

De fait, dans un cas, la compression de la hernie, non douloureuse, produisait l'élévation du coude du côté opposé.

Dans l'observation LXXI, on note une paralysie qui semble bien devoir être rattachée à la hernie : elle apparaît avec elle, augmente avec elle, diminue avec sa disparition.

Dans l'observation LXXVII, on note des symptômes épileptiformes qui semblent être dus aux frottements de la hernie contre les bords de l'orifice osseux.

Nous avons noté deux fois dans nos observations une forte élévation de température liée à une hernie de la zone rolandique.

Dans l'observation IV, la température, sans qu'il y eut suppuration, varia entre 100° et 100°,5 Farenheit. Elle disparut quand on eût fait une compression sérieuse de la hernie qui amena sa réduction. L'auteur met cette fièvre sur le compte de l'irritation de la zone motrice, « la prompte disparition de la fièvre est évidemment due à la compression et à la réduction de la hernie... il est probable que l'irritation de la zone motrice a été la cause

de cette élévation de température ». La trépanation avait également porté sur la zone rolandique.

Rappelons que dans l'observation I nous avons noté, pendant toute la durée de la hernie, une notable rapidité du pouls 110 et 115, même 120, alors qu'il n'y avait pas de température. Il y avait en outre des bizarreries de caractère, un air hébété particulier, du rire sans motif. Notons en outre des vertiges passagers.

Marche. — L'époque d'apparition varie du deuxième ou troisième jour au quinzième jour, d'après les observations que nous avons recueillies. Prescott (*in Holmes a System of surgery*, 1861), dit que la hernie peut encore apparaître au bout de deux mois ; il existerait, toujours d'après le même auteur, quelques cas où elle serait apparue après deux mois. Il s'agit de hernie succédant à une fracture du crâne infectée ; la dure-mère lentement infectée à son tour aurait probablement fini par céder, et laisser sortir la substance cérébrale.

La durée est variable aussi : s'il en est qui durent seulement quelques semaines : 10 jours (obs. XLIX), 40 jours (obs. L), 2 mois (obs. LI), il en est d'autres, et elles sont nombreuses, qui durent des mois : cinq mois (obs. I), trois mois (obs. II), un an (obs. LIV).

Différentes terminaisons sont possibles :

1° *La guérison.* — On peut dire que c'est la règle, au moins pour les hernies qui succèdent à une intervention pour tumeur ou abcès cérébraux non traumatiques. Elle peut être complète : la hernie se réduit en totalité dans le crâne (obs. II, XLIX) ou incomplète, soit que la hernie dépasse le niveau du crâne (obs. LVIII), soit que

son ancienne cavité soit occupée par du liquide céphalo-rachidien (obs. I).

2° *Le sphacèle.* — Il peut être partiel, sous forme de quelques plaques qui s'éliminent sans causer de grands dégâts (obs. LXXIV, LXXI, LIX); ou total, et alors la hernie émet une odeur nauséabonde de gangrène, elle se ramollit tombe en bouillie. Souvent dans ces conditions des lésions graves existent en même temps dans l'encéphale qui amènent une issue fatale (obs. LXXI et LXV). D'autres fois la hernie sphacélée se détache et laisse une plaie qui se cicatrise (observation de Stanley).

Ces faits, relativement fréquents autrefois et toujours consécutifs aux interventions pour lésions traumatiques du crâne, sont devenus rares, aujourd'hui qu'on soigne plus attentivement, plus rapidement et plus proprement les plaies du crâne.

3° *L'hémorrhagie.* — Indépendamment des petites hémorrhagies sans importance qui peuvent suivre la chute des eschares, Alcock Nixon cite une observation où une hémorrhagie abondante se fit par une veine située à la surface de la tumeur et amena la mort du patient en quelques heures (Obs. LXI). Il s'agit, d'ailleurs, d'une hernie en voie de gangrène.

4° Nous avons déjà suffisamment parlé à plusieurs reprises de la possibilité de la *suppuration* de la Hernie pour qu'il soit inutile d'y revenir en ce moment.

5° Signalons enfin la possibilité d'*adhérences* entre la substance cérébrale et le cuir chevelu, complication contre laquelle on a plusieurs fois lutté en interposant une lame de feuille d'or entre le scalp et la substance cérébrale (Obs. LXXIX).

CHAPITRE IV

Diagnostic.

1° Une question qu'il serait très important de pouvoir élucider cliniquement est celle de savoir, étant donnée la présence d'une hernie cérébrale, s'il s'agit d'une tumeur formée de substance cérébrale, ou bien d'un fungus dure-mérien.

Malheureusement, on peut dire que cela est impossible : même aspect de la tumeur, même consistance; mêmes battements aussi, car souvent les fungus dure-mériens, les fausses hernies pourrait-on dire, comprennent dans leur constitution de nombreux vaisseaux de nouvelle formation, qui communiquent à la masse totale; leur ébranlement propre.

Il n'y a qu'un moyen de trancher la question : c'est l'examen microscopique, mais à condition qu'il porte sur une section complète de la tumeur (celle-ci pouvant être constituée par des bourgeons charnus à la périphérie, et ne contenir de substance cérébrale qu'au centre, obs.). Or comme la hernie guérit par la simple compression dans la plupart des cas, comme d'autre part, une section peut comprendre un prolongement ventriculaire et exposer ainsi

le patient à des accidents graves, si le pansement vient à être souillé, nous pensons que ce moyen de diagnostic est peu applicable.

II° Lorsqu'on a fait une trépanation pour tumeur cérébrale, il ne faut pas prendre pour une hernie, une récidive de la tumeur à travers la plaie. Or ces cas se voient. En général cependant, l'aspect, la consistance, sont bien différents dans certains cas, et doivent faire éviter l'erreur.

III° Au cas de traumatisme, on ne confondra pas la hernie cérébrale, avec une tumeur sanguine de la voûte provenant de la rupture d'un sinus ou d'une veine émissaire.

IV° Il faut se souvenir encore que abcès, anévrysme, tumeur, érectile, ont succédé après un temps variable à des coups portés sur le crâne. Il faut penser à ces éventualités pour ne pas commettre d'erreur préjudiciable au malade.

CHAPITRE V

Pronostic.

Le pronostic de la hernie cérébrale, sans être très grave est cependant celui d'une complication sérieuse de la trépanation.

Les anciens chirurgiens la redoutaient particulièrement.

Nanchred dit que 70 0/0 des cas se terminent par la mort.

Levis A. Lebeau donne une proportion de mortalité de près de 2/3 des cas observés.

Mais il s'agit dans tous ces cas de hernies consécutives à des traumatismes où par conséquent on doit tenir compte de l'infection souvent grave qui accompagne l'accident.

Sur 46 cas par nous réunis nous avons relevé seulement 14 morts, soit une proportion de mortalité de un peu moins de un tiers. D'ailleurs dans tous ces cas la mort est le fait, non de la hernie elle-même, mais des lésions qui l'accompagnent.

Le pronostic dépend, en outre, d'un certain nombre de circonstances que nous allons passer en revue :

1° *De la forme anatomique de la hernie.*— Plus grave quand elle contient un abcès, ou quand elle est constituée en grande partie par du liquide céphalo-rachidien. Dans le premier cas on est exposé à voir surgir des complications cérébrales faciles à comprendre, et dans le cas où la guérison doit se faire, la durée est plus longue (plus d'un an dans le cas de Lawson). Dans le second cas l'hydroencéphalocèle est presque toujours symptomatique d'une tumeur du cervelet ou des régions voisines des ventricules, c'est-à-dire de lésions extrêmement graves.

Peu grave aussi est la hernie d'origine non inflammatoire qui se produit sous le scalp réuni (obs. XVIII).

2° *De l'étiologie de la hernie* — Plus grave lorsque la hernie a été dirigée contre un accident traumatique que lorsqu'elle visait une lésion organique.

Ce fait nous explique pourquoi la mortalité était plus grande autrefois, alors que les chirurgiens s'adressaient presque exclusivement à des traumatismes. De plus les règles de l'antisepsie mieux appliquées ont certainement amélioré le sort de ces hernies.

3° *De la région où elle se produit.* — *A priori* une hernie qui se fait au niveau d'une zone neutre, doit avoir au point de vue fonctionnel un pronostic meilleur qu'une hernie de la zone rolandique. Malheureusement dans les troubles fonctionnels consécutifs à une hernie il est difficile de faire la part de ce qui revient aux lésions associées; nous renvoyons pour cette question, au chapitre symptomatologie.

4° Une variété intéressante au point de vue du pronos-

tic est celle qui se produit à travers les cavités du rocher.

Nous n'avons pas trouvé de cas analogue à nos deux observations déjà plusieurs fois citées (obs. I et II). Ce que nous pouvons dire, c'est que dans ces deux cas, la présence de la hernie n'a eu aucun retentissement fâcheux sur la cure de l'otorrhée qui a pu être menée à bonne fin.

CHAPITRE VI

Traitement

Le traitement doit être :

Préventif.

Curatif.

Consécutif.

A. — *Traitement préventif.*

Il comprend les précautions suivantes qui sont dictées par la pathogénie de l'affection :

1° Traitement rapide des plaies du crâne.

2° Antisepsie minutieuse au cours d'une intervention crânienne quelle qu'elle soit.

3° Suture de la dure-mère, quand à la suite d'une trépanation pour abcès du cerveau simplement possible ou même probable, les ponctions seront demeurées négatives. Si nous avons pris cette précaution dans le cas relaté (Oùs. I) où le diagnostic n'était pas ferme et où les ponctions sont demeurées infructueuses, nous aurions certainement évité cette complication.

Toutefois la suture de la dure-mère n'est pas préconi-

sée par tous les chirurgiens, dans le cas d'intervention pour tumeur cérébrale introuvable et où la décompression est recherchée comme moyen palliatif (Horsley, Terrier, Tuffier).

Nous n'avons pas qualité pour juger pareille question; toutefois il nous semble, d'après les observations que nous avons lues, que, même dans ce cas, la suture de la dure-mère est démise, puisque la craniotomie est souvent suffisante à elle seule pour amener la décompression (Horsley, Jaboulay (Obs. XII) Kammerer, Caton et Paul, Chipault, etc.).

4° Bourrage de la cavité opératoire résultant de l'ablation d'une tumeur cérébrale (Horsley, Chipault), afin d'éviter le prolapsus de la substance cérébrale dans cette cavité d'abord, et plus tard hors de la plaie; ou encore afin d'éviter l'œdème de décompression.

5° Réapplication des rondelles de trépanation (Jaboulay) ou bien trépanation au moyen de deux séries parallèles de couronnes de trépan, séparées par une travée intermédiaire que l'on fait sauter, et qui, seule sera réimplantée (Jaboulay). D'ailleurs l'auteur dans son procédé, fait la suture de la dure-mère. Cette disposition permettrait la décompression tout en s'opposant à la production de la hernie. Il n'est pas accepté par tout le monde avec enthousiasme, on l'a accusé d'être insuffisamment décompressif, d'irriter la substance sous-jacente et de produire l'épilepsie.

6° Enfin Estes (*J. Am. Med. Ass.*, 1896, t. 26, p. 661), a préconisé comme moyen préventif l'emploi de feuilles d'or destinées à bourrer la cavité accidentelle ou opéra-

toire du cerveau. Il cite trois observations intéressantes, où cette méthode a pleinement réussi.

Voici comment il opère :

Il façonne avec des feuilles d'or (préalablement stérilisées dans l'acide carbonique à 5 0/0 et placées immédiatement avant de s'en servir dans une solution saline normale stérilisée et chaude) un godet ayant les dimensions et la forme de la cavité à combler et dont la base est suffisamment large pour s'appliquer sur la table interne de l'ouverture de la trépanation. Le godet est placé dans la cavité cérébrale, la portion borgne dirigée du côté de la cavité cranienne. On le maintient en pressant sa circonférence de base contre les dents de la table interne du crâne, et en bourrant légèrement sa cavité à la gaze iodoformée. On rabat le cuir chevelu par dessus cet appareil, et on suture sauf en un point destiné à laisser passer l'extrémité de la mèche de gaze. Il suffit ultérieurement d'enlever la mèche, et de terminer la suture.

C'est en somme une variété d'hétéroplastie différente des autres en ce sens, qu'au lieu de s'appliquer sur le crâne, on l'applique directement sur la substance cérébrale.

Le godet d'or agit évidemment mécaniquement en s'opposant à la hernie à la façon de la membrane pyogénique d'un abcès. Mais il agirait en outre par une propriété microbicide des feuilles d'or sur le cerveau, propriété qui aurait été découverte à John Hopkins Hospital, par les docteurs Welsh et Halstead.

Elle ne serait pas d'ailleurs spéciale aux feuilles d'or, mais appartiendrait aussi aux feuilles d'argent et de

métaux qui résistent à l'action corrosive des tissus et des humeurs.

En résumé les feuilles d'or seraient à la fois une barrière mécanique à l'expansion du cerveau dans une cavité, et une barrière à l'infection; double propriété contraire à la hernie.

Les 3 observations d'Estes ont trait toutes les trois à des lésions traumatiques du cerveau. Dans l'une (obs. I), la plaie était située à 5 centimètres en arrière et à 3 centimètres au-dessus de l'angle externe de l'os frontal; dans l'observation II, il s'agit d'une plaie de la région temporo-pariétale droite, et dans l'observation III d'une fracture du pariétal gauche.

Dans aucun de ces cas, il n'y eut de symptômes d'irritation cérébrale; et, bien que dans les trois cas, il y ait eu perte de substance cérébrale, la hernie a été évitée. La guérison eut lieu dans le cas I en un mois (ablation de la mèche le 27^e jour); dans le cas II en 16 jours. Dans le cas III rapidement, mais l'auteur ne donne pas de date.

L'auteur ne conclut pas de ces trois faits à la généralisation de sa méthode. Mais il la considère comme excellente et se propose de l'employer pour combler les pertes de substances après l'ablation de tumeur cérébrale. Dans une opération cérébrale, au cas d'ouverture du ventricule latéral, il n'hésiterait pas à utiliser son procédé pour fermer l'ouverture du ventricule.

B. — *Traitement curatif.*

Un grand nombre de traitements ont été proposés pour la hernie cérébrale et appliqués. Enumérons-les d'abord :

On a employé successivement :

Le nitrate d'argent (Rawdon, obs. LXXVI).

Le collodion (Dunnet-Spanton, obs. LXXXIV).

L'alcool absolu (Alkoch Nixon, obs. LXI).

Le perchlorure de fer (Lombard et Caboche, obs. I).

L'antisepsie jointe à la compression modérée (immense majorité des cas).

La potasse caustique en badigeonnage (Lawson, obs. LIV).

L'ignipuncture (Folet, obs. LXXV) (Obs. I).

L'ablation de la tumeur (huit fois dans nos observations).

La réduction de force ? (Rushton Parker, obs. LXIII).

Dans l'immense majorité des cas, on peut dire que la hernie guérit toute seule. Il suffit de prendre des précautions antiseptiques auxquelles on joindra une compression modérée. La réduction se fait plus ou moins vite ainsi que nous l'avons indiqué à la marche de l'affection.

Le collodion n'a pas d'autre avantage que celui de protéger la tumeur contre les germes aériens et d'exercer en même temps un peu de compression. Bon autrefois, ce procédé ne vaut pas un pansement antiseptique.

L'emploi de l'alcool absolu constitue, en réalité, une façon de faire de l'antisepsie.

Le perchlorure de fer ne nous a donné que des déboires : il se forme bientôt à la surface de la hernie une

cuticule au-dessous de laquelle s'accumule de la sérosité et du pus ; notre hernie n'a commencé à se réduire qu'à partir du jour où on a fait uniquement un pansement à la gaze boriquée.

Nous croyons les caustiques plus nuisibles qu'utiles et nous rejetons absolument les cautérisations mouchetures, etc., au galvano ou au thermo-cautère. Elles irritent inutilement et le plus souvent, sont plus nuisibles qu'utiles. Mac Even s'élève absolument contre l'emploi du galvano-cautère pour arrêter les hémorrhagies qui peuvent survenir au cours d'une opération cérébrale. Selon lui, cette façon de faire a pour résultat de ramollir la substance cérébrale et de prédisposer à la hernie.

Quant à la réduction de force (Rushton Parker, obs. LXIII), nous ne saurions la recommander, le tissu cérébral est un tissu délicat qui demande plus de ménagement.

Pour l'intervention active de l'exérèse de la hernie, nous n'en saurions être partisans.

C'est une opération aveugle : il est impossible de savoir à l'avance, s'il n'y a pas un prolongement ventriculaire dans cette hernie, auquel cas c'est la communication des ventricules avec l'extérieur, c'est-à-dire une situation grave, surtout si la hernie est dans un milieu infecté.

C'est une opération dangereuse : dans un cas de Lawson, l'hémorrhagie fut très abondante, on eut grand peine à l'arrêter, et on dut renoncer à l'ablation qui ne fut que partielle.

Elle ne s'oppose nullement à la récurrence : nous en avons plusieurs observations.

Enfin elle peut contenir une portion noble du cerveau, et dans ce cas son ablation serait un désastre.

Mais il est évident que certaines opérations sont nécessaires, c'est ainsi qu'on sera obligé d'inciser la hernie pour vider un abcès ; de faire une ponction pour en extraire une certaine quantité de liquide céphalo-rachidien.

Parfois aussi on pourra favoriser la réduction, en recouvrant la hernie d'un lambeau de cuir chevelu (première observation).

C. — *Traitement consécutif.*

Il comprend les différents procédés de fermeture des pertes de substance crânienne. Mais ceci constitue en réalité une question particulière que nous ne voulons pas aborder, renvoyant pour cela aux ouvrages ou communications spéciaux.

Nous donnerons seulement à la fin des observations, tout un groupe de faits où différents procédés de pratique ont été employés pour protéger une hernie réduite.

OBSERVATIONS

A). — HERNIES IMMÉDIATES

I. — Encéphalocèles.

OBSERVATION VII

Tumeur cérébrale. Trépanation exploratrice. Hernie cérébrale volumineuse. Résection. Mort. Autopsie. (Résumée).
Pilcher de Brooklyn. (*Annales of surgery*, 1887, 1, p. 161).

Homme de 33 ans, présentant des symptômes de compression cérébrale survenue progressivement à la suite d'un traumatisme antérieur.

Opération : incision à cheval sur les régions temporale et occipitale, couronne de trépan : « La dure-mère exposée, normale en apparence, fait hernie avec violence dans l'ouverture crânienne, et ce, avec une telle force que l'écorce se déchire au niveau de la partie antérieure de la trépanation, faisant une déchirure de un quart de pouce de profondeur.

Le tissu qui se présente étant normal et la pression intracrânienne étant évidemment en avant de notre ouverture dans le crâne, cette ouverture est élargie en avant par une autre couronne de trépan. Incision de la dure-mère, on a alors une ouverture ovale parallèle au grand diamètre du crâne ayant 3 pouces de longueur sur 2 pouces un quart de hauteur.

A travers cette ouverture, le tissu cérébral fait hernie formant une tumeur d'un volume égal à la moitié d'un œuf, sans pulsation, normale en apparence. .. »

La palpation et les ponctions ne donnent aucun résultat.

« La hernie cérébrale était tellement volumineuse et tellement tendue, qu'il ne fut pas possible de la réduire dans le crâne, ou de la couvrir avec des lambeaux dure-mériens. C'est pourquoi on l'abrase au niveau de l'orifice osseux. Hémorrhagie par quelques vaisseaux de la pie-mère coupés au cours de cette opération ; on lie ces vaisseaux au catgut, opération difficile mais qui cependant put se faire. Les lambeaux de la dure-mère furent alors rabattus sur la substance cérébrale et suturés au catgut ». Drain de caoutchouc entre les lambeaux dure-mériens. Suture du cuir chevelu. La tumeur ne fut pas trouvée.

Shock, digitale. Alcool. Mort au bout de 38 heures

A l'autopsie : Plaie cicatrisée sans pus, réunie par première intention. Mais la région est légèrement soulevée, formant une tumeur semi-fluctuante. En la pressant on fait sortir de la substance cérébrale par les drains. Dans l'intervalle des lèvres de la dure-mère s'est avancée une masse considérable de tissu cérébral ramolli. Dans la moitié antérieure de l'hémisphère gauche, on trouve une tumeur non encapsulée translucide (gliome).

Abondante hémorrhagie à la base, et attribuée par l'auteur à une piqûre de l'artère Sylvienne.

OBSERVATION VIII

Fracture du crâne avec enfoncement. Hernie cérébrale. Résection.
Mort.

Deguisse (*Bull. Soc. Chirurgie*, 1866).

Homme, 22 ans. Fracture du crâne avec enfoncement.

Accidents de compression. Trépanation. Apparition d'une

énorme hernie qui atteignit presque le volume du poing. Toutes les tentatives pour la faire rentrer restent infructueuses. Ablation complète. Le malade, déjà dans un état très fâcheux succombe 26 heures après l'opération.

Autopsie. — Cerveau revenu sur lui-même et présentant une excavation assez profonde pour loger la partie abrasée.

OBSERVATION IX

Fracture du crâne. Trépanation. Hernie cérébrale. Résection. Mort. Deguise (*Bull. Soc. Chirurgie*, 1866).

Enfant de 12 ans. Hernie volumineuse se forme au cours de l'opération. On la résèque partiellement.

Autopsie. — Retrait de la substance cérébrale comme dans le cas précédent et présence d'une excavation proportionnelle à la perte de substance.

OBSERVATION X

Gliome du cervelet. Trépanation. Hernie immédiate. Mort. Résection. Suckling (*Lancet*, 1887, p. 656).

Enfant de 13 ans présentant le cortège complet des symptômes d'une tumeur cérébelleuse probablement du lobe gauche.

Trépanation sur une ligne allant de la protubérance occipitale externe à la pointe de la mastoïde. On incise la dure-mère; le cervelet fait immédiatement hernie dans la plaie et semble plus noir qu'un tissu normal. Au doigt, cette substance ne révèle aucune dureté. On fait en plein tissu cérébral une incision et on sent que partout la substance cérébrale est ramollie dans toutes les directions explorées. On

résèque la portion herniée. Suture de la dure-mère au catgut, et de la plaie aux fils d'argent.

Collapsus opératoire de 12 heures. Mort en 48 heures.

Autopsie. — Gliome occupant la presque totalité du lobe gauche du cervelet et ayant envahi le lobe moyen.

OBSERVATION XI

Sarcome cérébelleux. Trépanation. Hernie immédiate. Résection.
Mort.

R. F. Weir (*Annales of Surgery*, 1887, p. 506 (Résumée)).

Symptômes de tumeur cérébrale ; antérieurement : 4 opérations pour sarcome du nez.

Opération le 11 octobre.

On localise la tumeur à la partie supérieure de la scissure de Rolando. Incision cruciale du cuir chevelu et large trépanation donnant une ouverture de un pouce sur un pouce et demi. Dure-mère très tendue fait saillie ; on l'incise crucialement ; immédiatement se fait une hernie d'un tissu cérébral profondément congestionné. On ne sent rien à la palpation ni à l'exploration avec l'aiguille.

La hernie cérébrale est volumineuse, on en résèque gros comme un œuf de poule pour l'examen (qui révèle une substance très pigmentée et très vascularisée). L'hémorrhagie est très abondante et arrêtée au thermo-cautère Paquelin. Les lambeaux de dure-mère sont suturés au-dessus de la dure-mère ; suture du cuir chevelu et drainage à la gaze iodoformée.

La plaie cicatrise rapidement. Mais dans l'espace de six jours le cerveau fait hernie à travers l'ouverture crânienne

au-dessous du cuir chevelu cicatrisé et la hernie augmente graduellement jusqu'à atteindre le volume d'un œuf de poule.

Les suites furent bonnes : diminution des spasmes, de la céphalée, la puissance augmente dans le côté gauche. Trois semaines après, la paralysie du côté gauche (qui existait avant l'opération) augmente. Dans le côté droit, apparaît une hémiplégie qui va sans cesse en augmentant. Mort le 25 décembre.

Autopsie. — La hernie si proéminente pendant la vie est complètement affaissée. En enlevant le cuir chevelu on constate une adhérence connective entre le scalp et la hernie. Adhérence entre la dura et la pia au niveau du trou osseux.

Lics ventreules sont normaux, enfin on trouve une tumeur au-dessous du lobe gauche du cervelet et comprimant la moelle (sarcôme).

OBSERVATION XII

Trépanation et drainage pour hémorrhagie cérébrale basale. Hernie cérébrale immédiate.

Evans (*Lancet*, 1895 31 août, p. 528).

Il s'agit d'un enfant qui à la suite de quintes de toux persistantes, après coqueluche fut pris de symptômes cérébraux qu'on ne pouvait attribuer qu'à une hémorrhagie d'une artère de la base.

Trépanation sur le pariétal ; la dure-mère bombe. On l'incise : le cerveau fait immédiatement hernie. On glisse un cathéter entre dure-mère et cerveau, et par ce cathéter s'écoule environ 3 onces de liquide céphalo-rachidien, uniformément teinté de sang. L'expansion diminue. Mort 10 heures après.

OBSERVATION XIII

Sympt. de tumeur cérébelleuse avec compression du facial et de l'auditif. Trépanation immédiate. Infection secondaire. Mort.
Stieglitz (*J. of. nerv. diseases*, décembre 1885, p. 730).

On ouvre le crâne au niveau du lobe occipital, pensant atteindre le cervelet à travers la tente. Il y avait une pression intracranienne formidable, qui aboutit rapidement à la formation d'une volumineuse hernie intraitable. Quoique le chirurgien ait pu atteindre la tente du cervelet, l'opération dut rester inachevée à cause de cette volumineuse hernie. La plaie s'est infectée au moment d'un pansement. Mort de méningite purulente. Glio-sarcome du cervelet.

OBSERVATION XIV

Tumeur du cervelet. Trépanation. Hernie immédiate qui ne rentre pas. Infection secondaire. Mort.
Fisher de New-York et F. Erdmann, p. 445.

On fait la trépanation au niveau du lobe temporal, vu l'incertitude des symptômes de localisation. La dure-mère fait une forte saillie. On incise et on enlève environ 3 cuillerées à thé de substance cérébrale. Hernie cérébrale du volume d'une petite noix pendant 8 jours. On réapplique la rondelle osseuse et on draine par un des angles de la plaie au moyen d'une petite mèche de gaze.

Mort au bout de 10 semaines.

Autopsie. — Pas de soudure osseuse de la rondelle, mais simplement union avec la section osseuse, par un lien

fibreux. La rondelle osseuse est sur un plan supérieur à l'ouverture crânienne, ce qui est dû à l'exagération de la tension. Tumeur du cervelet. Méningite qui semble de date récente.

OBSERVATION XV

Sarcome de la protubérance. Trépanation exploratrice. Hernie cérébrale immédiate. Mort.

Diller : *Am. Journal of med. Sciences*, novembre 1893, p. 509.

A. T... homme 83 ans. A la suite d'une chute faite en 1890, présente des symptômes cérébraux. Sans qu'on puisse exactement préciser la nature ni le siège exact de la lésion, on juge utile de remédier à l'excès de pression par le drainage ventriculaire.

Opération. — Trépanation à la partie supérieure du sillon de Rolando droit ; quand la rondelle est enlevée, saillie énorme de la dure-mère qui est très tendue au toucher. La dure-mère est incisée, et aussitôt après, le patient est pris d'un accès de toux qui a pour résultat de donner naissance à une formidable hernie cérébrale ; la toux ayant diminué, la hernie diminue dans de notables proportions. Le cerveau hernié était très congestionné. Agrandissement de l'ouverture, palpation infructueuse du cerveau avec le doigt. Ponction du ventricule. Le liquide C. R. s'échappe sous forte pression.

Ecoulement permanent de liquide C. R. On enlève le drain au bout de 24 heures. Mort en 36 heures avec dyspnée marquée et signes d'œdème pulmonaire.

A l'autopsie. — Enorme quantité de liquide céphalo-rachidien dans les ventricules et entre la dure-mère et la pie-mère.

OBSERVATION XVI

Sarcome. Trépanation exploratrice. Hernie cérébrale immédiate minime. Mort Thornley Stokler et Nugent (*Dublin Med. Journal* 1890. d'après. Auvray).

Homme 53 ans. Symptômes cérébraux. Spasmes et paralysie à forme hémiplegique. Deux couronnes de trépan. Quand la dure-mère fut incisée le cerveau bomba fortement. On ne trouve pas la tumeur. Suture de la dure-mère.

Mort au bout de 20 jours : Arachnoïdite séreuse.

OBSERVATION XVII

Tumeur du cunéus inopérable. Trépanation. Hernie cérébrale. Mort. Keen. (*Cerebral Surgery. Ann. J. of. med. Sc.*, 1891, p. 232, Obs. IV).

Tumeur du cunéus, 55 ans. Aussitôt après incision de la dure-mère, le cerveau fait très fortement hernie. La tumeur est jugée inaccessible. On peut suturer la dure-mère. Mort 14 heures après l'intervention.

OBSERVATION XVIII

Tumeur intra-cranienne probablement du lobe occipital, trépanation. Hernie cérébrale. Diminution des symptômes douloureux. Keen, 4 cas de ch. cérébrale (*Ann. J. of. M. Sc.*, 1894, p. 38. Obs. I)

R. M. B. 31 ans, pas de syphilis.

Opération le 31 mars 1892. On enlève une rondelle d'os et on agrandit de façon à avoir une ouverture de 2,5 pouce sur

un pouce et demi. La dure-mère est incisée semi-circulairement, et aussitôt le cerveau fait une forte hernie, les pulsations n'étant pas très visibles mais perceptibles au toucher. On incise la substance cérébrale et explore le cerveau avec le doigt ; à un pouce de profondeur, on sent une résistance bientôt suivie d'une sensation de mollesse. L'auteur pense avoir affaire à une tumeur située à un pouce et demi du cortex, et quoiqu'il n'en puisse exactement définir le volume, le degré de la hernie était tellement grand et augmentait tellement qu'il conclut à l'existence d'une tumeur volumineuse et inopérable.

On essaya de suturer la dure-mère ; là se présentent des difficultés énormes. Cependant, à l'aide de cuillères à thé glissées entre la dure-mère et le cerveau, il put la réduire partiellement et rapprocher les lèvres de la dure-mère sans pouvoir cependant les mettre en contact. Perte de substance d'environ une cuillerée à soupe. Le scalp est suturé en bonne position sans drainage.

La plaie réunit par première intention. Disparition complète du mal de tête et des hallucinations.

Quelques jours après l'opération, une saillie notable se produisit au niveau de la trépanation. La hernie était tellement considérable que Keen craint une rupture de la cicatrice qui, heureusement, était solide ; elle céda légèrement, six semaines après l'opération, ce qui n'eut d'autre résultat que l'écoulement de 2 ou 3 onces de liquide céphalo-rachidien.

Quitte l'hôpital sept semaines après l'opération. On apprend ultérieurement qu'il était mort 4 mois et demi après l'intervention.

Keen fait remarquer que la hernie était probablement formée de liquide céphalo-rachidien, mais aussi de tissu cérébral. Il ajoute que, ayant eu l'occasion d'observer un cas analogue à la suite d'une fracture, il put s'assurer que la hernie était formée en partie de liquide céphalo-rachidien, en partie de tissu cérébral.

OBSERVATION XIX

Tumeur supposée cérébelleuse. Opération. Hernie immédiate énorme. Mort quelques heures après. Gliome sous le plancher du 3^{me} ventricule Keen (*id.*).

Trépanation au niveau de la fosse cérébelleuse. Hernie volumineuse.

Autopsie. — « Les deux lobes du cerveau sont fluctuants. Les ventricules latéraux mesuraient six pouces dans le sens antéro-postérieur, et remplis de liquide C. R. »

OBSERVATION XX

Abcès de cerveau. Trépanation. Hernie immédiate. Guérison.
Murray (*Brit. med. Journal*, 5 janvier 1887.

Trépanation. La dure-mère bombe, est tendue. Après incision, hernie du cerveau, drainage. Guérison.

OBSERVATION XXI

Abcès du cerveau. Trépanation. Hernie. Guérison. Murray (*id.*).

Abcès du cervelet, suite d'otite. Hernie immédiate de la dure-mère. Incision. Hernie peu intense du cervelet ; d'où l'on fait sortir le pus après incision. Guérison.

OBSERVATION XXII

Tumeur cérébrale. Trépanation. Amélioration passagère.
Carl. Beck de Chicago, (d'après Auvray).

Opération. — Le 21 mars 1894. — Trépanation et agrandissement de la brèche. Après ouverture de la dure-mère, le cerveau forme une hernie qui nécessite la ponction des ventricules. Une grande quantité de liquide est enlevée, (160 gr.), et la cavité crânienne reste fermée.

Réunion de la plaie par première intention. Tous les symptômes s'améliorent immédiatement. Au bout de quelques mois, nouvelle ponction ventriculaire.

Une année après, état très mauvais, on juge toute intervention inutile.

OBSERVATION XXIII

Gliome occupant les circonvolutions de la moitié antérieure de l'hémisphère gauche. Hernie cérébrale immédiate irréductible. Mort.

Annals of. surgery, 1890, (d'après Auvray).

Opération. — Application d'une couronne de trépan sur la partie moyenne du temporal gauche, sur le point où le malade était tombé autrefois. Il y eut une hernie irréductible du cerveau. On fait une exploration avec les aiguilles, sans pouvoir trouver la tumeur.

Mort le lendemain. Tumeur de l'hémisphère gauche. Hémorrhagie de la base due à une piqûre de la sylvienne.

OBSERVATION XXIV

Tumeur du cervelet. Trépanation. Hernie immédiate. Mort.
Diller (*Pittsburg, med. Rev.*, 1892, (d'après Auway).

Opération. — Trépanation tout près du trou occipital pour éviter le sinus. Orifice agrandi à la pince coupante. La dure-mère paraît normale ; elle est incisée, et le cerveau fait une saillie notable.

Mort au bout de 48 heures, sans avoir repris connaissance. Tumeur du volume d'un œuf de pigeon dans la partie supérieure du lobe cérébelleux droit, comprimant le vermis.

OBSERVATION XXV

Gliome du cervelet. Trépanation. Amélioration.
Maudsley : *Tr. of., Intercolonial Medical. congrès. of. Australasia*
1889, (Chipault).

Trépanation au niveau du cervelet. Hernie notable de la dure-mère, puis du cervelet quand elle est incisée.

Pas de retour des douleurs, ni des vomissements.

OBSERVATION XXVI

Gliome du cervelet. Titubation caractéristique. Trépanation.
Hernie de la dure-mère, puis du cervelet. Mort.
Starr et Mac Burney, (*in Starr : Chirurgie de l'encéphale.*
Obs. XXIII).

Opération le 21 décembre 1891 : Large ouverture dans la fosse cérébelleuse droite. La dure-mère, d'aspect normal fait

fortement hernie ; on l'incise, le cervelet fait hernie à son tour.

On ponctionne et on finit par tomber sur un kyste que l'on vide. Suture des parties profondes au catgut, des parties superficielles à la soie. Pas de complications septiques. Mort le 4 janvier. Glio-sarcome ayant à son centre un kyste.

OBSERVATION XXVII

Gliome du cervelet. Titubation à gauche. Paralyse des nerfs crâniens droits. Opération. Hernie immédiate. Ablation de la tumeur. Mort.

Sarr et Mac Burney (*in Starr : Chirurgie encéphale*. Obs. XXIV).

Opération le 15 mars 1853. Après incision de la dure-mère, il se fait une hernie volumineuse dont on résèque une partie. La tumeur très vasculaire est enlevée à la curette tranchante. Tout alla bien jusqu'au 10^e jour. à cette époque, mort dans une convulsion.

OBSERVATION XXVIII

Gliome de la zone motrice. Trépanation. Mort.

Hirschfelder et Morse (*Lancet*, 1835).

Trépanation au niveau de la zone motrice. Hernie cérébrale immédiate. Mort 8 jours après d'infection.

OBSERVATION XXIX

Large sarcome du cerveau. Trépanation. Hernie immédiate. Guérison.

Birdsall et Weir (*in Starr : Chirurgie encéphale*).

Diagnostic. — Sarcôme de la zone motrice gauche. Trépanation. Le cerveau fait une hernie immédiate et présente une résistance à la palpation profonde. La tumeur est trouvée enlevée non sans difficulté. Rondelle réappliquée, Guérison, mais récidive 3 ans après.

OBSERVATION XXX

Fibro-sarcome du cervelet et du pont de varole. Hernie énorme de la dure-mère près du cervelet. Mort.

Starr et Mac Burney (*Am. Journal of. Sciences* 1893).

Diagnostic. — Tumeur du lobe gauche du cervelet sans doute un sarcome.

Opération par M. Burney. Le 31 décembre 1891. Trépanation dans la fosse cérébelleuse à la gouge et au maillet. Hernie considérable de la dure-mère ; et après sa section, du tissu cérébelleux ; on en résèque l'excès. Parties profondes suturées au catgut ; superficielles à la soie.

Mort le 11 décembre dans le coma.

OBSERVATION XXXI

Einige. Foelle von palliativer. Hirnetrepanation bei Hirntumoren.

Albert (*Wien med. Wocheris* 1825).

H. 39 ans, symptômes cérébraux.

Le 29 juin résection au niveau du pariétal droit d'un seg-

ment crânien ayant les dimensions d'une pièce de 4 kreuzers. Dure-mère non saillante sans battements, Amélioration énorme de tous les symptômes, qui recommencent à apparaître vers le 18 juillet. On incise sur une longueur d'un centimètre et demi la dure-mère, sans douleur, il ne s'écoule pas de liquide ; Hernie cérébrale. Les jours suivants parésie de la main gauche. Le 9 août trépanation du frontal à gauche. Amélioration considérable avec diminution de la hernie cérébrale, du côté opposé. Puis attaques ; hébétude progressive ; mort le six décembre. Endothéliome du cervelet dont le lobe gauche est complètement ramolli.

OBSERVATION XXXII

Tumeur cérébrale. Céphalalgie. Névrite optique. Crises épileptiformes. Trépanation. Réimplantation des rondelles, puis ablation de l'une d'elles à cause de douleurs. Hernie cérébrale. Mort. Jaboulay. (*Arch. provinciales de chirurgie*, 1893, p. 62 et suiv.).

Opération le 28 mars 1889. — Diminution des crises mais qui ne tardent pas à revenir. Deux mois après, en juin, les crises deviennent même plus fortes ; et comme le malade souffre, quand on appuie sur une des rondelles réimplantées on décide d'enlever celle-ci.

2^e Opération : la rondelle est enlevée, les lèvres de la dure-mère suturées, ainsi que celles du péricrâne.

Suites. — L'état du malade reste le même, et de plus une hernie est formée par la substance cérébrale à travers l'orifice laissé par la rondelle enlevée. Elle est étalée en champignon d'une hauteur de trois centimètres, et d'une largeur de deux centimètres, elle est animée d'un mouvement d'expansion très manifeste.

Sorti de l'Hôtel-Dieu et resté quelques mois chez lui, le malade rentre de nouveau dans le service de M. Leparç. Pas d'amélioration. La hernie, parfaitement recouverte par la peau, persiste aussi volumineuse. Pas d'amélioration.

Mort un an et demi après la première opération.

Autopsie. — Tumeur cérébrale de 300 grammes dans la corne sphénoïdale du ventricule latéral gauche.

OBSERVATION XXXIII

Fibrôme de la pie-mère et de l'écorce cérébrale. Extirpation. Hernie cérébrale. Amélioration.

Jaboulay (*id.*).

Homme 32 ans : maux de tête depuis deux ans et crises d'épilepsie depuis cinq mois. Parésie de la moitié droite de la face.

Trépanation bilinéaire avec travée intermédiaire. La tumeur est excisée. La travée volante est réappliquée. Il y a une perte de substance au niveau des deux dernières rondelles enlevées.

15 jours après on constate une hernie dans le point que la travée n'a pas recouvert.

Pendant six mois le sujet a été observé ; amélioration manifeste et qui s'est maintenue, ainsi que la hernie cérébrale.

OBSERVATION XXXIV

Chute, crises épileptiformes. Trépanation, réimplantation des rondelles. Guérison (*id.*).

Tendance manifeste de la substance cérébrale à faire her-

nie à travers la trépanation. Aussi pour éviter cette complication on replace la rondelle qui reprend. Guérison.

OBSERVATION XXXV

Contusion cérébrale sans fracture du crâne. Coma. Trépanation.
Mort.

Jaboulay (30 obs. de chirurgie intra-cranienne. *Archives provinciales de chirurgie* 1893, p. 62 et suivantes).

Trépanation bilinéaire avec travée intermédiaire. Après incision de la dure-mère : hernie cérébrale. Suture de la dure-mère et réapplication des travées. Mort.

Autopsie. — Tout le lobe frontal est réduit en bouillie.

OBSERVATION XXXVI

Tumeurs de la base du cerveau. Etourdissements ; chutes fréquentes.
Perte de mémoire. Trépanation. Mort. Autopsie.
Jaboulay (*id.*).

Tendance à la hernie après incision de la dure-mère. Mort deux jours après.

II° Méningo-encéphalocèles.

OBSERVATION XXXVII

Chipault. *De l'intervention chirurg. dans le cas de tumeurs solides de l'encéphale.* (Raymond. clinique (p. 344), et *Gaz. hôpitaux*, 1895.

Malade homme, qui présentait tous les symptômes d'une tumeur de la base à droite, et en outre vomissements, atre-

phie des deux nerfs optiques, et céphalées atroces localisées au vertex.

On fait une résection temporaire décompressive pour une tumeur basitaire; hernie de la dure-mère qui augmente peu à peu de volume, tellement que six mois après elle avait le volume du poing, et pendait au-dessus et derrière l'oreille comme une énorme loupe. Le résultat fut une disparition complète de vomissements et de la céphalée, jusqu'à la mort survenue à la suite d'une crise d'asphyxie six mois après l'intervention.

OBSERVATION XXXVIII

Chipault (*id*).

Malade, qui sans doute était porteur de tumeurs multiples, avait des crises épileptiformes localisées au membre supérieur droit revenant tous les cinq ou six jours et suivies de crises de céphalées généralisées, de vomissements, du vertige cérébelleux et de l'œdème papillaire. On fait au niveau de la zone motrice gauche une résection, que l'on dut malheureusement restreindre à cause de la vascularisation extrême de l'os, creusé de canaux veineux diploïques du calibre d'un porte-plume.

Le résultat n'en fut pas moins très satisfaisant, et pendant les deux mois que l'on put suivre le malade, tous les symptômes avaient disparu à l'exception d'une crise épileptiforme qui survint le dixième jour après l'intervention,

OBSERVATION XXXIX

Chipault (*id*).

Jeune femme présentant tous les symptômes d'une tumeur intra-cranienne comprimant de bas en haut et d'avant en arrière le lobe gauche du cervelet. Impossibilité de la station debout avec tendance à la chute, à gauche et en arrière. Céphalée siégeant presque exclusivement dans la région occipitale gauche, douloureuse à la pression, Double œdème pupillaire avec névrite optique et cécité presque complète.

Opération le 11 novembre, — Grande incision semi-lunaire partant du bord supérieur de la mastoïde à la ligne médiane de la nuque. L'ouverture du crâne fut pratiquée au-dessous du sinus latéral à l'aide du trépan, elle fut agrandie dans une étendue correspondant au volume de la paume de la main. Jusqu'à une petite distance du trou occipital, le temps fut assez laborieux à cause de la vascularisation de l'os et de la hernie de la dure-mère.

Toutefois après décollement de celle-ci, il devint possible d'introduire le doigt en avant et en bas. Dans cette direction le doigt sent une modification de résistance toute spéciale du contenu dural : il y avait probablement là une tumeur dont les dimensions paraissaient considérables, mais dont la délimitation était impossible à faire.

Quoi qu'il en soit ; les lambeaux furent saturés, non sans difficulté à cause de la hernie durale.

La hernie s'est accrue lentement pendant le premier mois qui a suivi l'opération ; puis elle est restée stationnaire. Les bords au contact avec l'os sont douloureux,

Résultat thérapeutique. — Diminution des douleurs jusqu'à la fin de janvier, mais depuis elles ont reparu, mais sans atteindre leur intensité première. Les autres symptômes n'ont pas été modifiés, à part une amélioration tout à fait passagère de la vision pendant les jours qui suivirent l'opération.

OBSERVATION XL

Tumeur du cervelet. Deux opérations palliatives. Double méningo-encéphalocèle. Amélioration.

Horsley. (*Brit. Méd. J.* 1883).

Homme vu le 20 novembre 1889.

Il souffrait de crises pendant lesquelles tout son corps tournait autour de son axe longitudinal. De plus, crises asphyxiques, vomissements, céphalée occipitale.

Diagnostic. — Tumeur comprenant le pédoncule cérébelleux moyen, et on décide une craniotomie décompressive.

La compression est telle, que dès que la couronne de trépan est enlevée, le cervelet avec la dure-mère, fit à travers l'ouverture une hernie de plus d'un pouce. Disparition des symptômes. Six mois après le malade est revu en excellent état. Mais de nouveau ils font leur apparition et de nouveau on fait une trépanation. Nouvelle hernie considérable des méninges et du cervelet. Nouvelle amélioration. Disparition complète, au bout de 18 mois. Mort dans le gâtisme.

OBSERVATION XLI

Caton et Paul (*In* Chipault. *Gaz. Hôp.* 1895).

Femme de 13 ans, sarcome de la pituitaire du volume d'une mandarine. Symptômes de compression encéphalique. Résection du temporal sur une étendue de 8 à 10 centimètres et la dure-mère fit une hernie considérable.

Les douleurs disparaissent jusqu'à la mort.

OBSERVATION XLII

Kammerer (*Soc. Chirurg.* New-York 1894, 24 février. M. Chipault

Homme adulte présentant depuis quelque temps des symptômes cérébraux qui progressivement avaient abouti à l'état suivant : hemiparésie et hemi-anesthésie droites ; atrophie optique droite, atrophie légère de la langue du côté droit, on fait le diagnostic d'une double lésion, l'une dans l'hémisphère, l'autre à la base. On décide une opération palliative et on fait une résection osseuse simple à droite (juin 1893).

Amélioration énorme. — En septembre 1894 nouvelle opération à gauche : l'amélioration fut moins manifeste. Toutefois aujourd'hui, 9 mois après la première opération le patient se trouve beaucoup mieux qu'avant qu'elle ne fut faite. Il se plaint à droite de douleurs qu'il localise en arrière de l'œil manifestement refoulé par le néoplasme. Le cerveau fait une saillie considérable des deux côtés, quoique la dure-mère n'ait pas été incisée,

OBSERVATION XLIII

Tumeur cérébrale, trépanation. Mort.

Beach et Putnam. (*Boston Méd. Journal*, février 1890).

Homme 51 ans, tremblement de la main droite, puis troubles de la parole. Paralyse et convulsions généralisées sans avoir de localisation spéciale. Enfin céphalée.

Vomissements, névrite optique.

Le 2 mars 1889. — Opération.

Incision du scalp au niveau de la deuxième circonvolution frontale gauche. Couronne de trépan de un pouce. La dure-mère fait hernie. Deuxième couronne de trépan en haut et en arrière et résection à la pince coupante de la partie intermédiaire. Ponction du cerveau au ténotome à la profondeur de un pouce. Exploration infructueuse. On referme la plaie.

Mort dans le coma au bout de 36 heures. Autopsie. Tumeur du lobule pariétal inférieur,

OBSERVATION LXIV

Einige Fœlle von palliativer Hirntrepanation bei Hirntumoren.

Albert Wien. *Méd. Wochens* 1825.

H... 18 ans; à la suite d'un traumatisme céphalée. En novembre 1873 affaiblissement de l'œil droit. En juillet 1894 trépanation sur le pariétal droit à la gouge et au maillet. Hernie de la dure-mère; le cerveau n'a pas ses battements normaux. Les jours suivants la céphalée disparut, puis re-

vint avec les autres symptômes. Quelque temps après résection osseuse du côté opposé, la dure-mère fit également saillie sans battement; la céphalée disparut pendant quelque temps puis revint. La seule amélioration réelle et persistante se fit du côté des douleurs.

OBSERVATION XLV

(Albert *id.*)

H... 27 ans. En janvier 1894 crises de céphalée puis affaiblissement de la vue. En avril parésie du côté gauche du corps. Ultérieurement affaiblissement de l'ouïe à droite et impossibilité de clore la paupière droite. En juin douleur par pression sur moitié postérieure droite du crâne. Yeux saillants, pupilles dilatées. Cécité presque complète, parésie du côté droit de la face, un peu d'œdème pupillaire. Le 29 juillet résection au niveau du pariétal droit, d'un segment crânien de la grosseur d'une pièce de deux kreutzers. La dure-mère est très saillante. Diminution de la céphalée pendant quelques jours, puis retour à l'état antérieur.

Voyez aussi observations ci-dessus où la hernie cérébrale a été précédée de la hernie de la dure-mère (obs XXV, XXVI, XXX).

HERNIES SECONDAIRES

I. — Abscès cérébraux.

OBSERVATION XLVI

Stephen Paget. Double abcès du cerveau d'origine otique. Double trépanation. Double hernie cérébrale. Compression et antisepsie. Guérison. London. *Clinic. Society*, 8 mai 1897. (Résumée).

Enfant de 12 ans, ayant depuis trois ans un écoulement de l'oreille gauche survenue à la suite d'une scarlatine. Surviennent des symptômes qui font penser à un abcès cérébral.

Le 15 novembre trépanation au niveau de l'extrémité inférieure de la scissure de Rolando. Dure-mère très fendue croisée par une branche de la méningée moyenne. Cerveau congestionné tendu, peu ou pas pulsatile. La ponction reste infructueuse. Le 24 novembre, après une diminution passagère des symptômes, de nouveau des signes de compression reparaissent.

Le 24 novembre, nouvelle exploration du cerveau : on retire une once de pus.

Le 29 novembre nouvelle trépanation plus basse presque au-dessus de l'oreille, on tombe sur une collection de pus plus épais que le précédent, amélioration passagère.

Le 1^{er} décembre de nouveau aggravation de tous les symptômes. On trouve dans la plaie inférieure une hernie cérébrale. Le drain est hors la plaie.

Deux jours plus tard on constatait une hernie cérébrale à l'angle postérieur de la plaie supérieure.

Compression et antisepsie. Guérison complète le 20 février.

OBSERVATION XLIV

Hernie cérébrale consécutive à un abcès d'origine otique. Vieille otorrhée. Guérison. (Knapp de New-York. *Archive of, otology.*, 1894. (Résumée).

Un enfant lui est conduit le 23 novembre 1893 par un médecin avec le diagnostic d'abcès intra-crânien. Il avait eu autrefois une scarlatine suivie d'otite moyenne qui passe à l'état chronique.

On fait le diagnostic d'abcès du lobe temporo-occipital.

Il revoit seulement l'enfant le 10 décembre 1893. La mastoïde est légèrement gonflée et rouge, la pointe douloureuse à la pression. Large perforation mastoïdienne par où une sonde peut être introduite dans la direction de l'antre.

Le jour même on fait l'opération radicale : mastoïde scléreuse. Le sinus est mis à nu (bleu, sain et pulsatile). Puis on trépane au-dessus et en arrière du conduit auditif. On élargit la plaie osseuse jusqu'à ce qu'elle ait 3 centim. de diamètre. Dure-mère saine, pulsatile, sans épaissement. On incise ; la pie-mère et le cerveau semblent normaux. On explore le cerveau et on évacue un abcès formé de pus jaune épais très septique.

Traitement post-opératoire long et laborieux. Le pouls fut accéléré (135-160). La température s'éleva les jours suivants à 102°50. Aucune douleur.

Dès le troisième jour le cerveau commence à faire hernie dans la plaie crânienne et de plus en plus, jusqu'à ce que la hernie ait atteint le volume d'un œuf d'oie. L'épais pansement était imbibé par le liquide céphalo-rachidien qui s'écou-

lait librement par la partie supérieure de la plaie. Deux escharres firent leur apparition sur la hernie, et je les grattais avec une cuiller tranchante.

Jugeant d'après la sensation de fluctuation sentie à la palpation, d'après la persistance de la fièvre et d'après l'augmentation de la névrite optique qu'il devait y avoir un autre abcès, Knapp enfonce un petit bistouri dans la substance cérébrale au-dessous des escharres. Aucun résultat ; mais le lendemain large issue de pus par les incisions.

Cependant la guérison se fit lentement mais régulièrement. L'écoulement de liquide céphalo-rachidien diminua et cessa vers la 3^e semaine. La hernie était rouge mais parfaitement saine. Chaque jour on la nettoyait à l'eau boriquée ; on la recouvrait d'acide borique finement pulvérisé ; et on la pansait avec de la gaze sublimée enduite de vaseline.

Vers la quatrième semaine, l'écoulement par l'oreille et par la plaie cérébrale diminua, puis s'arrêta bientôt. Température m. 98°,5 à 98°,9, soir 99° à 100°,3. Pouls 120° environ. Graduellement, le pouls se ralentit, mais la température reste entre 99° et 100° pendant plus de deux mois. La hernie reste du volume d'un œuf d'oie pendant plus de six semaines. Alors elle commença à diminuer ; la peau commença à s'étendre sur elle à partir des bords, et il devint évident que la hernie était graduellement repoussée dans la cavité crânienne. Sa surface se recouvrit d'un épiderme sain à travers lequel on pouvait voir les pulsations du cerveau. Quitte l'hôpital le 27 mars après un séjour d'un peu plus de trois mois.

On revoit le sujet le 21 juin 1894, guérison définitive de la hernie. Pas de symptômes cérébraux.

OBSERVATION XLVIII

Abcès du lobe temporo-sphénoïdal gauche. Lésions doubles de l'oreille.

Opération. Amélioration passagère. Hernie cérébrale immédiate et hernie consécutive. Mort.

Verco et Stirling. (*International medical congress. of. Australia*, 1889, p. 120).

Trépanation en un point situé à un pouce au-dessus et un pouce en arrière du méat auditif. La dure-mère bombe énergiquement, on l'incise : le cerveau fait lui-même une forte hernie. On ponctionne et on trouve du pus. La dure-mère ne peut être suturée à cause de la saillie cérébrale. On est obligé de faire des incisions libératrices, pour rapprocher les lèvres du cuir chevelu. Drainage.

L'opération avait eu lieu le 17 novembre. C'est le 26 qu'on aperçoit « *some hernia cerebri* ». L'auteur ne donne pas d'autres détails. Mort le 30 novembre.

A l'autopsie : encéphalite au niveau de l'abcès ; le pus de cet abcès est extrêmement fétide. Communication avec les ventricules.

OBSERVATION XLIX

Otorrhée droite. Cholestéatome. Abcès du lobe temporal. Trépanation

Hernie cérébrale. Guérison.

Gradenigo. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1897, p. 397.

Enfant de six ans. Otorrhée droite. On diagnostique un abcès du cerveau probablement situé dans le lobe temporal. On fait sauter le segment de la caisse et de l'antre. On enfonce une

aiguille dans la dure-mère, il sort du pus. Ablation de l'écaille du temporal au-dessus du conduit auditif externe, incision de la dure-mère et du cerveau. On vide ainsi un abcès de la troisième temporale.

Le troisième jour, hernie cérébrale, puis accidents de pyohémie qui durent dix jours ; avec leur cessation la hernie cesse également.

OBSERVATION L

Abcès cérébral d'origine otique. Trépanation. Hernie cérébrale.

Guérison de la hernie. Mort.

Jansen. *Des abcès cérébraux par otite. Berlin. Klin. Woch.*

30 novembre 1891.

Il s'agit d'un homme toujours bien portant jusque-là chez lequel tous les symptômes firent diagnostiquer un abcès du cerveau. On le trépane et on trouve en effet une collection purulente. Sept jours après l'opération, le cerveau commence à faire hernie. La saillie augmente un peu de volume, mais ne tarde pas à diminuer. Quarante jours après, la plaie est cicatrisée superficiellement. Le malade quitte l'hôpital. Quatre jours après, rechute, vomissements. Le malade meurt le 10^e jour, sans doute d'un nouvel abcès. Pas d'observation d'autopsie.

OBSERVATION LI

Abcès cérébral otique. Trépanation. Hernie cérébrale. Guérison.

Joel : Un cas d'abcès du cerveau otique. *Deut. Med. Woch.*, 1895.

Il s'agit d'un abcès cérébral suite d'otite. On opère sans diagnostic précis. Au moment où on enlève la mèche, il se

produit un prolapsus cérébral qu'on enlève sous chloroforme. A la suite de cette ablation, le malade ne présente aucun accident. Il est complètement guéri en deux mois.

OBSERVATION LII

Abcès temporo-sphénoïdal à la suite de suppuration aiguë de l'oreille gauche. Opération. Hernie cérébrale aiguë. Mort.

Milligan : *Ztschr. f. Ohrenh. Wiesb.*, 1896-XXX 223, 226.

Homme de 48 ans bien portant jusqu'alors. A la suite de l'influenza il fait une suppuration dans son oreille gauche. Douleur pendant six mois dans l'oreille et autour de l'oreille. Le 6 décembre, maux de tête. Température 30°,8. Ptosis ; incontinence d'urine. Puis aphasie. On ouvre un abcès du lobe tempéro-sphénoïdal. Drainage. Température 101° Fahrenheit. Descend à 97. Pouls 82.

Six jours après on ouvre l'autre mastoïdien où l'on ne trouve rien. Amélioration jusqu'au mois de janvier. A ce moment il se produit une hernie cérébrale à marche ultra-rapide. On ouvre la plaie, et on ne trouve de pus nulle part.

Le patient meurt d'une méningite basilaire, le 8 février, deux mois après l'opération.

A l'autopsie on trouve l'abcès vidé, et en partie ratatiné. Leptoméningite basilaire qui paraît récente.

OBSERVATION LIII

Cholestéatome. Abcès du cerveau. Ponctions infructueuses. Le 41° jour du traitement : Hernie cérébrale. Mort subite le 55° jour.

Thomas et Lastail : *Marseille médical*, janvier 1898.

Le 7 septembre. — Première intervention : on se décide

pour la cure radicale, on trouve du cholestéatome. On fait sauter le toit de l'oditus dans une étendue de un centimètre carré. Incision de la dure-mère qui paraît saine. Simple écoulement de liquide céphalo-rachidien.

Le 17. — Deuxième intervention : agrandissement de la trépanation jusqu'à moitié du legmen tympani (2 centimètres de long sur un cent. $1/2$ de large).

Le 6 octobre. — De nouveau on explore à trois reprises le lobe sphéno-temporal ; sans succès on remet à quelques jours l'exploration du lobe occipital et du cervelet.

Le 15. — Très grande agitation de six heures du soir à 9 heures du matin, qui cesse brusquement à la suite d'un écoulement très abondant de liquide céphalo-rachidien imbibant tout le pansement, et inondant le cou.

Le 16. — A six heures du soir pansement : on trouve une hernie cérébrale du volume d'un marron occupant la région supérieure de la cavité opératoire. Cette hernie était sans doute, disent les auteurs, la cause de l'agitation constatée du 14 au 15.

Le 18. — Réapparition des nouvelles douleurs de tête. Le 19 au soir, elles augmentent : expulsion d'une grande quantité de liquide céphalo-rachidien.

Le 20. — On trouve la hernie cérébrale remplissant toute la cavité. Légère odeur; Irrigations par le conduit entraînant des débris de pulpe cérébrale.

Mort le 45^e jour.

OBSERVATION LIV

Abcès cérébral traumatique. Trépanation. Hernie cérébrale. Guérison.
Lawson, 27 septembre 1890. (Résumée).

Enfant de 8 ans admis le 6 mai 1887 à Middlesex hospital pour des signes d'abcès cérébral suite d'un traumatisme du crâne, côté gauche, à l'union du frontal et du pariétal.

Le 13 mai. — Opération. On trépane et on incise un large abcès du lobe frontal. Pendant la nuit on est obligé de changer le pansement trois fois tant il s'écoule de pus.

Le 18. — Les drains sont toujours en dehors de la plaie et dans celle-ci on voit une considérable hernie de substance cérébrale pulsatile. Pouls 92.

Jusqu'au 26 la hernie augmente de volume il y a en même temps suppuration abondante.

Le 3 juin. — On note que la hernie saigne au moindre contact; paralysie de la face du côté opposé.

Le 13 juin. — Le malade a eu quelques vomissements les trois jours précédents. Il est très assoupi; la hernie est devenue noire, elle semble vouloir se mortifier.

Le 26 juillet. — La hernie a meilleur aspect, et le 21 août ses dimensions sont les suivantes : circonférence de base 5 pouces; diamètre antéro-postérieur trois pouces; diamètre vertical 3 pouces et demi.

Le 26 avril. — Les mensurations montrent une augmentation d'un demi-pouce depuis le 21. L'état se maintient à peu près stationnaire jusqu'au 10 septembre; à cette époque on anesthésie le malade et on fait des sondages à la périphérie de la tumeur à une profondeur d'un demi-pouce; issue de

pus. La sonde cannelée fut de nouveau enfoncée à deux places différentes à 2 pouces de profondeur, et deux fois il sortit du pus. La hernie fut laissée ouverte, et on plaça un drain à son intérieur.

Jusqu'au 11 octobre la température varie entre 99° et 100° F. A cette époque, comme la hernie restait dans le même état, on en rase une partie ; mais étant donnée la vascularisation énorme, on ne put continuer. On applique une poudre astringente et on fait de la compression.

31 octobre. — Le malade n'a pas ressenti de mauvais effets de l'opération qui, de concert avec la compression a simplement légèrement altéré la forme de la hernie.

3 novembre. — Le patient a présenté de nouveau des symptômes de compression. On anesthésie encore une fois le patient, et la tumeur est traversée de pointes de thermocautère Paquelin. On la trouve constituée de tissu de granulation et d'une petite quantité de substance cérébrale d'apparence saine. Un stylet est passé dans l'intérieur de la tumeur et de haut en bas et du pus s'écoule aussitôt abondamment.

4 novembre. — La hernie a augmenté et atteint le volume d'une noix.

5 novembre. — La hernie a le volume d'une orange de Tanger.

25 novembre. — On enlève une large escharre, la tumeur n'est pas plus volumineuse et les pulsations sont moins évidentes.

29 novembre. — A partir de ce moment la hernie est traitée par des applications quotidiennes de potasse caustique neutralisée au bout de 10 minutes avec de l'acide acétique.

La hernie diminue progressivement de volume et le 2 janvier

on constate une amorce d'épidermisation partant des lèvres de la plaie. Il y a encore beaucoup de pus dans le pansement.

10 janvier. — Le pus s'échappe de la profondeur de la hernie en un point situé à son bord supérieur. L'écoulement du pus se fait, par cet orifice abondant jusqu'au 12 février. A cette époque, nouvelle anesthésie du patient : une sonde est poussée par l'ouverture signalée plus haut et pénètre dans une large cavité abcédée, à une profondeur de deux pouces et un huitième. La cavité fut évacuée au bistouri, et environ une once de pus fut évacuée. Drainage.

13. — Pus abondant et fétide ; on change le drain.

15. — La cavité est bien ouverte, beaucoup de pus non fétide. La hernie augmente rapidement de volume.

Mais sa cavité diminue de profondeur ; le 17, elle ne peut plus admettre la sonde.

21 février. — De nouveau application de potasse caustique comme avant l'opération.

A partir de ce moment la hernie diminue graduellement de volume jusqu'à ce qu'elle ait atteint le niveau du crâne.

Le 9 mai. — Le malade quitte l'hôpital avec une ulcération d'une étendue égale à celle d'une pièce de six pence, à l'endroit où était autrefois la hernie.

Trois semaines plus tard, quand on le revoit, la hernie était complètement et définitivement recouverte de peau. Les pulsations cérébrales pouvaient être senties ; mais les lèvres de la trépanation osseuse se sentaient mal.

Il porte une plaque de gutta-percha pour protéger la cicatrice.

OBSERVATION LV

Abcès du cerveau d'origine traumatique. Hernie cérébrale. Guérison.
Lawford Knagss. *British med. journal*, 1897.

Il s'agit d'une fracture compliquée du crâne avec enfoncement des fragments. G. W... fut opéré le 11 septembre 1894 pour fracture compliquée avec enfoncement du pariétal gauche. Bien que les membranes et le cerveau fussent touchés et que la plaie ait suppuré, la guérison se fit en temps voulu et le malade sortit le 28 novembre.

Il rentre en février avec des symptômes cérébraux et une saillie des parties molles au niveau de l'ancienne ouverture cranienne. Le 24 février, on le trouve inopinément sur le point de mourir. M. Thompson assistant de Knagss explore la grosseur et l'ouvre avec un bistouri. On retire une once de pus d'un abcès cérébral, et le patient est ramené à la vie par la respiration artificielle. Parésie du bras et de la jambe droite et hernie du cerveau sur le champ. Celle-ci atteint en quinze jours le volume d'un œuf, resta stationnaire pendant 3 semaines, puis diminua, et le 7 juillet avait disparu.

Quitte l'hôpital le 3 août, guéri sauf un peu de parésie des muscles de l'avant-bras et d'hésitation de la parole.

Une année plus tard, les conditions étaient les mêmes, sauf qu'il avait une attaque convulsive toutes les huit semaines.

OBSERVATION LVI

Un cas de fracture compliquée du crâne. Trépanation. Volumineuse hernie cérébrale. Guérison complète.

Martinez. *New-York med. Journal*, 13 septembre 1890.

J. M. A..., garçon de 17 ans, tombe de l'impériale d'un omnibus. Coma et ralentissement du pouls. Plaie contuse au niveau des circonvolutions frontales et pariétales ascendantes, puis de la ligne médiane et du côté gauche. Le médecin suture la plaie; compresse de sublimé, le tout pendant 10 jours. Le sujet revient à lui 3 heures après l'accident, aphasique et hémiplégique droit.

Vers le dixième jour, Martinez voit le cas; il trouve sur la tête un magma de pus et de cheveux de mauvaise odeur. Les lèvres de la plaie sont très déchirées, les sutures ont cédé; enfin il y a des symptômes de pyohémie. Large morceau d'os complètement détaché et comprimant le cerveau.

Opération le 15 avril.

Le 17 avril. — Une hernie cérébrale commence à se former; 10 jours après l'opération, elle avait le volume du poing. On fait simplement des lavages avec une solution de sublimé à 1 pour 3000 pendant six semaines.

Le 28 juin. — Elle peut quitter son lit, la hernie est réduite, se trouve au même niveau que le crâne et est recouverte d'épiderme.

OBSERVATION LVIII

Abcès cérébral otique. Trépanation. Ouverture de l'abcès. Erysipèle de la tête et hernie du cerveau. Guérison.

Mignon. Soc. chirurgie, 5 mai 1894 et « *Complications de l'otite moyenne* ».

S..., 26 ans, caporal au 132^e de ligne. Présente les symptômes qui font diagnostiquer un abcès du cerveau d'origine otique.

Opération le 18 juin 1894. Amendement extrêmement rapide des phénomènes cérébraux. Mais le 25 juin apparaît un érysipèle du crâne, c'est-à-dire au commencement du neuvième jour après l'opération à un moment où la hernie avait à peu près le volume d'une noix. Elle s'était faite à travers l'écaille du temporal trépanisée juste au-dessus de l'antre et du conduit auditif externe.

Le début de la hernie remonte au 20 juin, deux jours après l'opération. Le cerveau encore facile à reconnaître à sa coloration faisait entre les lèvres de la plaie une légère saillie au centre de laquelle émergeaient les fils de catgut.

Le 23. — La hernie a le volume d'une noix ; sa surface prend une teinte grisâtre, pulpeuse, avec quelques taches noires de sphacèle. Elle émerge entre les lèvres de la plaie, et refoule en bas et en avant la lèvre inférieure qui supporte le pavillon de l'oreille.

Le 26 juin elle est grosse comme une demi-mandarine reposant sur une large base, et tellement molle et fluctuante qu'à plusieurs endroits, on la ponctionne à la seringue de

Pravaz croyant trouver du pus. Sa base était comprise entre les deux lèvres de la plaie qui formaient un losange antéro-postérieur.

On ne tente rien, tant que dure l'érysipèle. Celui-ci disparu, jugeant la compression inutile, car la tumeur était largement étalée à la surface du crâne, l'ablation pleine d'imprévu et n'empêchant pas une récurrence, on se décide pour la constriction lente.

Le 1^{er} juillet. — On détache prudemment de la substance cérébrale, chacune des lèvres du tégument.

Quand celles-ci furent mobiles nous avons entouré la base de la hernie, avec une bande de gaze de naphtol camphré, que nous avons serrée légèrement; application de la même gaze entre les lèvres de la plaie et sur la tumeur.

Opération très bien supportée. Pansement refait le sixième jour; mais la hernie encore très étalée, nous essayons de la pédiculiser, en serrant davantage, la nouvelle mèche de gaze dont nous entourons sa base.

Pendant les trois jours qui ont suivi, la température descendit au-dessous de 36°. Une fois même elle atteignit 35°,1.

Le 9 juillet. — La hernie étant allongée et rétrécie, nous appliquons par dessus la gaze un lien élastique « petit tube à chaînage » qui étreint la base de la tumeur et est fortement serré en le portant aussi près que possible des parois crâniennes.

Le champignon cérébral avait alors un aspect rosé, un peu sale par place.

Aucune douleur, aucun malaise.

Dès le 7 juillet, le fungus prend une teinte jaune noirâtre indiquant un commencement de mortification. Le pédicule est

très bien formé et la tumeur ressemble à un bouchon de champagne.

Le premier drain constricteur est remplacé par un autre drain qui est serré plus fortement afin de hâter l'élimination ; le malade est insensible à cette constriction.

Le 23 juillet. — Teinte noire violacée ; pédicule mieux formé encore, d'épaisseur très minime, il semble que l'élimination soit imminente. On remplace le drain constricteur par un fil de soie.

La tumeur complètement sphacélée se détache ; le 28 juillet elle est noire, sèche et grosse comme une petite noix, mais la partie du pédicule adhérente au cerveau reste saillante à travers la perte de substance osseuse. Il y a là une nouvelle masse de substance du volume d'une grosse olive.

Nous avons essayé de la réduire par une compression lente et soutenue. Elle fut recouverte par une plaque d'ébonite glissée sous les lèvres de la plaie et fixée par des fils parallèles passant au-dessus d'elle et allant d'une lèvre à l'autre.

Voyant qu'elle commençait à dépasser le niveau du cuir chevelu, et craignant la reproduction de la tumeur, on la recouvre d'un lambeau autoplastique protecteur.

Les deux lèvres de la plaie étant avivées, pour faire descendre la lèvre supérieure jusqu'à la rencontre de la lèvre inférieure, on fait à 4 cent. de la lèvre supérieure, parallèlement à elle et aussi longue qu'elle, une incision allant jusqu'au périoste. Nous avons disséqué le lambeau, l'avons fait glisser sur la hernie et l'avons suturé au bord de la lèvre inférieure, laissant béante la plaie supérieure. Le résultat fut excellent. La réunion se fit dans toute la largeur de la plaie. Drainage de l'angle postérieur dont la cicatrisation a lieu en

trois semaines. La longue brèche supérieure a mis 45 jours à se combler.

La ligature, l'élimination de la hernie, la cicatrisation du lambeau postérieur, se sont faits sans accidents ni cérébraux ni généraux, sans douleurs, sans fièvres.

Fonctions cérébrales restées normales. Le 3 octobre 1884, trois mois et demi après le début des accidents, la guérison peut être considérée comme complète. Les deux cicatrices séparées l'une de l'autre par un espace de trois centimètres sont régulières et indolores.

Au-dessus du pavillon de l'oreille, on sent à travers les téguments le bord de la perte de substance osseuse, et au centre un tissu mou et animé de battements qui se soulève légèrement pendant l'effort.

OBSERVATION LVIII

Traumatisme. Convulsions. Epilepsie gauche. Abscès. Légère hernie cérébrale. Guérison. John Morgan (*British med. Journal*, mars 1889).

Il s'agit d'un abcès traumatique qu'on incisa. On trouve un petit abcès qui, après avoir été vidé, laissa une cavité du volume d'un petit doigt dont les parois granuleuses furent curettées. Le dixième jour, pansement : petite hernie cérébrale formée de granulations analogues à celles enlevées de la cavité de l'abcès. Guérison.

OBSERVATION LIX

Abcès traumatique chez un enfant. Hernie cérébrale du volume d'une orange. Guérison.

Houzé de l'Aulnoit (*Gaz. hebdomadaire de Méd. et Chirurgie*, 1863, p. 145).

Enfant dont la tête fut prise entre les roues d'une voiture et le panneau d'une boutique. Fracture du temporal droit.

Le quatorzième jour, somnolence et mouvements convulsifs des membres gauches. On fait basculer le fragment osseux : issue de 70 grammes de pus mêlé de sang. Lorsque aussitôt après, coma et convulsion du côté gauche, pendant une douzaine d'heures.

Dès le lendemain de l'opération, le cerveau commence à faire hernie à travers la plaie et son expansion augmenta pendant 55 jours. Elle s'était peu à peu recouverte de plaques gangréneuses, dont l'élimination qui était complète le 20 août ne diminua pas sensiblement le volume de la hernie : celle-ci était grosse comme une orange. Mais à partir de ce moment, elle diminua : le 20 septembre, elle n'avait plus que le volume d'une noisette ; le 10 novembre, elle avait entièrement disparu, et était entièrement remplacée par un tissu cicatriciel. L'enfant guérit complètement à l'exception d'une paralysie incomplète de la jambe et d'une simple faiblesse du bras du même côté. Intelligence intacte.

La tumeur ne présentait de mouvements pulsatiles que par intervalles, en rapport avec les contractions des ventricules du cœur, et non avec l'expiration pulmonaire.

Pour Dechambre (qui rapporte l'observation publiée dans la Société impériale de Lille, 1861), la hernie a disparu par suppuration et non par retrait successif.

II. — Tumeurs cérébrales.

OBSERVATION LX

Tumeur cérébrale. Trépanation. Volumineuse hernie cérébrale.

Mort de méningo-encéphalite.

Richemann Godlee. *Lancet*, 1884, 20 décembre (Résumée).

Un jeune homme de 25 ans, vient de consulter Bennet qui fait le diagnostic de tumeur cérébrale occupant le tiers supérieur de la scissure de Rolando.

Le 25 novembre 1884. — Godlee trépane le crâne et enlève une pièce d'os triangulaire au niveau de la région osseuse correspondant à la zone de Rolando. On incise la dure-mère. Aucune tumeur n'est visible. La frontale ascendante paraissait seulement un peu distendue. Une incision d'environ un pouce de large fut faite dans la substance grise, suivant la direction des vaisseaux sanguins, et à un quart de pouce de profondeur, on trouva un gliome du volume d'une noix. L'hémorragie fut arrêtée au moyen du galvano-cautère. Suture du cuir chevelu. Amélioration manifeste des symptômes fonctionnels.

Mais bientôt l'état de la plaie donna quelques inquiétudes, ainsi que l'apparition d'une hernie formée en grande partie de bourgeons granuleux de la dure-mère ; on excise la hernie. Avec l'apparition de la hernie coïncide l'augmentation de la paralysie de la jambe gauche.

La hernie du cerveau se développa ultérieurement et atteignit un volume considérable. Puis le malade eut de la fièvre et mourut de méningo-encéphalite, étendue de la plaie à la base du cerveau.

OBSERVATION LXI

Ablation d'une tumeur cérébrale de la zone rolandique. Hernie cérébrale consécutive. Mort d'hémorrhagie produite au niveau de la hernie.

F. Alcock Nixon. *Lancet*, 9 décembre 1883, p. 1445 (*Compte-rendu de Royal Academy of medicine in Ireland*). Résumée.

Il s'agit d'un cas de trépanation au cours de laquelle on fit l'ablation d'une tumeur de deux pouces de long sur un pouce de large et un demi-pouce d'épaisseur et située au niveau de la zone motrice. Amélioration notable.

Consécutivement, il souffrit d'une hernie cérébrale, puis une hémorrhagie se produisit au niveau de la hernie, et emporta le malade en quelques heures. Pas de nécropsie.

L'hémorrhagie venait d'une veine située à la surface de la hernie ; celle-ci était en voie de ramollissement gangréneux.

Le traitement consista en compression modérée.

OBSERVATION LXII

Traumatisme ancien. Trépanation. Gliome. Hernie cérébrale. Mort.
Hugues Bennet (*Brit. Med. Journal*, mai 1885). Résumée.

Homme, 25 ans. En 1881, contusion violente sur le côté gauche de la tête suivie de perte de connaissance pendant quelques instants. Puis, en 1884, symptômes cérébraux (hémiplégie, etc.), qui permettent d'établir le diagnostic de tumeur cérébrale corticale, du tiers moyen de la scissure de Rolando.

L'opération est faite par Godlee. Ablation d'un gliome siégeant au point soupçonné. Hémorrhagie abondante, arrêtée

par le galvano-cautère. Quatre jours après, cessation des vomissements de la céphalée, des convulsions, intelligence intacte; pouls normal. Après quoi, la plaie commence à prendre une odeur putride et apparaît une hernie cérébrale. Celle-ci continua à augmenter jusqu'à ce qu'elle eut atteint le volume d'une orange. L'intelligence reste intacte, l'état général excellent. Puis, 21 jours après l'opération, frissons, apparition de symptômes d'inflammation cérébrale et mort au bout de huit jours.

Autopsie. — Méningo-encéphalite autour de la plaie, pus descendant jusqu'à la base du crâne.

OBSERVATION LXII

Ablation d'une tumeur cérébrale. Hernie cérébrale. Réduction de force. Guérison.

Rushton Parker. (*Annals of Surgery*, 1890-11, p. 113).

Homme 38 ans; maux de tête, paralysie du bras gauche et de l'œil gauche; de plus, tuméfaction au niveau de la base du pariétal droit. On applique une couronne de trépan à ce niveau. On trouve une tumeur du volume d'une noix, légèrement adhérente à la dure-mère. Les lèvres sont suturées; pansement. Abondant écoulement de liquide céphalo-rachidien. Drains.

La plaie s'infecte, suppure et les symptômes réapparaissent. On donne du chloroforme, et on fait une nouvelle intervention. On trouve la dure-mère fortement adhérente au tissu cérébral. On l'enlève. Le cerveau devient œdémateux et fait hernie. On fait la section de celle-ci au niveau du crâne. Les symptômes cérébraux disparaissent. Un large

fungus se produit néanmoins ; comme il n'avait aucune tendance à rentrer, on le réduisit de force le 32^e jour, et on le maintint par la compression.

Six jours après on trouvait à la place de la hernie une surface plane granuleuse de bon aspect, et dès lors la guérison se fit rapidement. L'auteur suppose que la tumeur était une gomme.

OBSERVATION LXIV

Comme syphilitique. Trépanation. Hernie cérébrale. Mort.
Kellock Barton (*Annals of Surgery*, 1889, janvier, p. 30).

Une femme de trente ans présente une gomme syphilitique du frontal, et en même temps des symptômes de compression cérébrale.

Trépanation le 7 mai 1887 : on enlève l'os nécrosé, la dure-mère est mise à nu ; à la palpation on a comme la sensation de fluctuation. On incise et on tombe sur une gomme du volume d'un petit œuf qu'on enlève à la curette.

8. — Etat favorable : diminution des sympt. de compression.

9. — Les lambeaux dure-mériens qui avaient été suturés, (mais par la peau) sont scarifiés ; une odeur infecte se dégage de la plaie.

15. — On constate une hernie cérébrale rougeâtre et très molle. On administre le traitement anti-syphilitique, mais avec une amélioration minime ; mais peu à peu l'état s'aggrave, elle refuse les aliments, devient plus assoupie et meurt le 2 juin.

Autopsie. — Inflammation aiguë du lobe frontal et de la dure-mère.

OBSERVATION LXV

Tumeur cérébrale. Trépanation volumineuse. Hernie cérébrale terminée par ramollissement.

Rémond et Bauby (*Arch. prov. de chirurgie*, 1894). Résumée.

Homme, 26 ans.

Opération le 26 décembre 1893. — On applique une première couronne de trépan à l'extrémité supérieure de la ligne rolandique, une seconde le long de cette ligne mais un peu plus bas, une troisième en cette dernière mais à 4 centimètres en avant, les rondelles sont réunies par des sections régulières à la gouge et au maillet que l'on enlève pour les replacer ensuite.

Dure-mère très vasculaire, pas de battements extraordinaires. Elle est incisée. La substance cérébrale fait hernie, mais elle ne présente aucun caractère pathologique de couleur ou de ramollissement, la hernie se prononce à mesure que l'opération avance. L'examen de la frontal ascendante ne montre rien de suspect. Sans suturer la dure-mère, les fragments osseux sont replacés sur le cerveau hernié et les téguments suturés au crin de Florence. Pansement ouaté compressif.

Suites. — Amélioration, diminution des douleurs. Le huitième jour le pansement est enlevé, il est souillé par du liquide sanguinolent ; la région opérée présente une tuméfaction considérable et difforme, résultant non pas de l'œdème du cuir chevelu ni d'un épanchement sanguin abondant, mais d'une hernie du cerveau considérable refoulant la plaque osseuse et les téguments, quelques points de suture sont enlevés : il sort quelques caillots aseptiques.

Deuxième semaine. — La plaie s'est ouverte de plus en plus, la substance cérébrale fait hernie et à chaque pansement) que pour cette raison on éloigne le plus possible) la gaze emporte la couche adhérente ramollie et rougeâtre. On est même obligé, pour garantir la plaie et en assurer la propreté, d'enlever avec une spatule toute cette substance herniaire du volume d'un œuf de poule.

Il y a à ce moment une hémorrhagie légère arrêtée par la simple compression du pansement. Dans la suite il s'est éliminé en plusieurs fois une nouvelle portion de la pulpe cérébrale, en sorte qu'une bonne partie des circonvolutions frontales a ainsi disparu ; et malgré cela, on n'a pas observé le moindre symptôme nouveau. Bien mieux la situation parut s'améliorer par décompression du cerveau.

A partir du 10 février hémiplegie du côté droit, secousses brusques et contractures dans le côté opposé. Mort le 20.

Autopsie. — Extérieurement il existe au niveau de la trépanation, une hernie du volume du poing, irrégulière, bosselée, blanc jaunâtre, composée de substance ramollie. Le cerveau présente à l'union des circonvolutions frontales et temporales une zone de ramollissement analogue à celui constaté dans la hernie. A ce niveau on trouve une tumeur du volume du poing (sarcome).

OBSERVATION LXVI

Eine operative behandelte Hirncyste (Cystich entartetes Perithel sarcom.)

Graser. *Arch. f. Klin. chir.* 1895, T. II d'après Chipault *Gaz. hôp.* 1895, n. 145.

H... quarante-cinq ans. Sarcome sous pie-mérien dans la

région rolandique gauche, et intra-cérébral dans le lobe frontal droit. Céphalée, parésie de la main droite. Crises épileptiformes. Stase pupillaire à droite.

Le 20 juillet. — *Opération*. — Ouverture du crâne à gauche dans la région rolandique. La dure-mère très saillante est taillée en lambeau, et on constate en avant et en bas sur les méninges molles une petite tumeur fluctuante que l'on peut extraire avec sa paroi. Tamponnement. Le soir amélioration remarquable des symptômes de compression. Le 1^{er} août on rabat le lambeau ostéo-cutané, et l'on trouve dans la cavité cérébrale quelques petits caillots. Le 3 on rabat encore une fois le lambeau, on ponctionne les ventricules sans amener de liquides ; on ne peut replacer les lambeaux à cause de la hernie cérébrale. Celle-ci augmente les jours suivants, se sphacèle ; nouvelle ponction ventriculaire sans résultat. Mort quatre semaines après l'opération.

Autopsie. — Kyste néoplasique du frontal droit.

OBSERVATION LXVII

Un cas de tumeur de la dure-mère comprimant le cerveau. Opération, guérison. Hernie cérébrale. Symé (*Austral Med. Journal*, 1895, d'après Chipault, *Gaz. Hôp.* 1895, n. 145).

Sarcome venu de la dure-mère et comprimant la partie inférieure de la frontale ascendante et la partie postérieure des deuxième et troisième frontales. Trépan. Enucléation de la tumeur du volume du poing. Tamponnement enlevé le lendemain. Hernie cérébrale légère. Quatre mois après, la parole est intelligible, la marche parfaite ; il n'y a plus ni attaques ni douleur.

OBSERVATION LXVIII

Gliome cérébral. Hernie cérébrale réséquée. Mort.

Winkler, (*Bijdrage, tot. de hersen, chirurgie Weckbled*, 1893.

D'après Chipault. *Gaz. Hop.*, 1895, n° 145.

Gliome diffus de l'hémisphère gauche. Trépanation dans le coma. Incision d'un fragment de tumeur au niveau de la deuxième temporale ; disparition du coma. Hernie cérébrale réséquée, mort au bout d'un mois et demi.

OBSERVATION LXIX

Kyste hydatique du cerveau. Trépanation petite, hernie cérébrale. Guérison.

Parry Davenport (*Australasian. Med. Gaz.*, 1892. In Th. Auvray).

Garçon de 16 ans, atteint d'un kyste hydatique de l'hémisphère droit datant de 8 mois.

Opération. — Trépanation, ponction du kyste. On peut enlever une paroi de kyste collabé. La poche est saupoudrée d'iodoforme.

Suites. — Plaie guérie par première intention, le troisième jour petite hernie du cerveau qui disparaît le quinzième. Mort subite le vingtième jour. Le kyste occupait le centre de l'hémisphère droit, la cavité était en partie remplie de liquide cérébro-spinal, contenant des débris de tissu cérébral ramolli.

OBSERVATION LXX

Tumeur cérébrale. Trépanation. Hernie cérébrale. Amélioration.
Jaboulay, (*arch. provinciales de Chirurgie*, 1893).

Homme, 32 ans. Céphalée gauche. Névralgie de la face et du membre supérieur à droite, parfois perte de connaissance.

Opération. — Trépanation, on trouve une tumeur qu'on excise. Masse volante réappliquée. Quinze jours après, seconde opération pour enlever des masses jaunes et dures.

Le malade a été suivi pendant six mois : diminution de la céphalée et des crises qui deviennent rares. Hernie cérébrale. Il était devenu aphasique après la seconde opération, et a récupéré la parole peu à peu ; elle est seulement lente.

OBSERVATION LXXXIX

Tumeurs cérébrales tuberculeuses multiples. Convulsion. Trépanation sur la zone motrice. Hernie immédiate et hernie secondaire. Mort.

Dopson : *Lancet* 1892. I. p. 1079.

Jacques 18 ans admis à l'hôpital en février 1892. Il présente des symptômes cérébraux. Maux de tête. Vomissements, épilepsie jaksonienne parésie d'un côté du corps. Comme il avait de l'ozène on pense à un abcès du cerveau, sinon à une tumeur.

Opération. — Le 9 avril on trépane au niveau de la zone motrice. Après l'ablation de la rondelle osseuse la dure-mère fait fortement saillie, on l'incise, le cerveau fait plus fortement hernie encore, il paraît sain. On l'explore dans

toutes les directions avec une seringue dont l'aiguille est longue de 3 pouces. Drain sous les lèvres de la plaie.

Le malade vécut un mois après l'opération ; pendant ce laps de temps jusqu'à la mort il n'eut plus de mal de tête, et eut toute sa raison. Malheureusement la plaie ne reste pas aseptique, et après un gonflement œdémateux du crâne et de la tête, il se formait une hernie cérébrale. Peu de temps après la méningite septique suivait. A un certain moment, il rendit par le nez une certaine quantité de pus épais et vert.

Le 5 avril il y a eu une décharge très abondante de liquide céphalo-rachidien par la trépanation. A ce moment la hernie cérébrale est très volumineuse. La décharge du liquide C. R, eut lieu pendant 13 heures. « Sans aucun doute le ventricule latéral avait été ouvert par le ramollissement progressif du cerveau et par la hernie cérébrale.

Mort le 10 mars.

Autopsie. — La hernie est du volume d'une petite orange, elle est constituée par le cortex cérébral prolabé. Le lobe frontal est très diminué de volume, comme ratatiné. En coupant le cerveau, il devient évident qu'une grande partie du 1/3 moyen de l'hémisphère est disparue dans la hernie ; le reste est représenté par une masse de tissu rouge ramolli presque liquide et dans laquelle s'est ouvert le ventricule latéral ; cette substance cérébrale ramollie est adhérente à la dure-mère, tout autour de la trépanation, on ne trouve enfin, ni tumeur ni abcès, mais, des tubercules multiples du lobe gauche.

III. — Traumatismes.

OBSERVATION LXXI

Un cas de hernie du cerveau accompagnée de paralysie motrice.
Guérison partielle.

Creagh. *Lancet*, 21 février 1891, p. 423.

Homme 17 ans. Fracture compliquée du crâne avec enfoncement du pariétal gauche. On enlève sous l'HCl³ 12 fragments d'os du cerveau, qui, placés côte à côte formaient une surface de 2 pouces 1/4 sur un pouce 3/4. La dure-mère était excessivement déchirée et la substance cérébrale faisait hernie. Fermeture de la plaie, pansement antiseptique (20 juin),
21 juin matin, pansement. P. 90. T. 99°, 8. Farenheit.

24. — Abolition complète des mouvements dans le bras, la main et la jambe droite. La blessure cérébrale était située sur une perpendiculaire au conduit auditif externe à 5 pouces et demi de lui, à 2 poncee et demi de la ligne médiane. Elle devait correspondre par conséquent aux centres de la jambe et du bras. Etat général hébété; difficulté extrême pour trouver les idées. P. 84. T. 100°.

26. — Convulsions épileptiformes.

29. — On enlève quelques débris sphacelés de substance cérébrale.

1^{er} juillet. — Hernie d'apparence roussâtre à travers la plaie, du volume d'une forte noix.

Depuis 48 heures, incontinence d'urine et de matières. On

traite la hernie par un bandage compressif placé au-dessus du pansement.

3. — Quand on fait tirer la langue, elle se porte du côté droit du malade. P. 80. T. 99°,5.

16 juillet. — La hernie a le volume d'un œuf de poule et saigne légèrement quand on la touche. Paralyse encore complète du côté droit. P. 100. T. normale.

22. — La hernie a le volume d'une mandarine. Œdème des deux paupières; pas d'albumine dans les urines.

26 août. — Sous l'influence de la compression la hernie était arrivée presque au niveau de la table externe du crâne.

1^{er} septembre. — La force revient d'une façon notable dans le côté paralysé, la hernie est de niveau avec le crâne et se recouvre de peau.

30 septembre. — Peut marcher avec des béquilles et porte sa main à six pouces de la face.

OBSERVATION LXXII

Traumatisme. Hernie cérébrale. Mort.

Norton (*Med. press. and circular.*, 1893, p. 219).

Petite fille de 13 ans. Est frappée par un escabeau au pariétal droit. On la trouve se promenant dans le salon sans paraître avoir aucune gêne. Mais en l'examinant, on trouve sur le pariétal droit un trou dans lequel est du sang animé de battements évidemment communiqués par la dure-mère.

Trépanation: on enlève 4 à 5 esquilles. Pansement, drainage (21 mars).

23. — Nausées, pouls 100. T. 99°, 4.

24. — Au matin on trouve dans la plaie une hernie cérébrale. T. monte à 105°,4, pouls 120; langue blanche.

25. — Respiration 16, pouls 104 régulier, mais très faible. T. 102. A une heure la température remonte à 104°8.

Elle était parfaitement consciente et demande du lait. A 3 h. 30 elle a une convulsion qui dure 4 minutes, le côté droit, de la face était souvent et violemment tiré. Un peu d'albumine dans les urines. Vers le soir hémiplegie gauche, face comprise.

26. — Nuit agitée, mais parfaitement consciente. Pouls 98° T. 102. Léger mouvement dans la jambe gauche. Face à gauche et bras gauche encore paralysés. Pas de convulsion. Trois vomissements.

27. — Aggravation P. 125. T. 104°2. Dans la matinée convulsions ayant duré 20 minutes. Paralyse faciale gauche totale, langue et bouche déviées à droite. Respiration 19. La hernie cérébrale augmente de volume. Incontinence d'urines passagère.

28. — Mars. — Incontinence d'urine continuelle. Séries de convulsions généralisées. Pouls 140. Demi-conscience. Ne reconnaît pas ses parents. Elle remue un peu mieux son bras gauche. P. T. 99°8.

29. — Même état. Mais T. tombe à 104°8. Mort. Autopsie Méningite, léger excès de liquide ventriculaire.

OBSERVATION LXXIII

Traumatisme. Absès. Hernie cérébrale. Mort.

(Norton *id.*)

S. G... Blessé à la tête par un seau à mortier en métal.

A l'admission : plaie sur l'occipital et le pariétal droits ; au milieu de la plaie une petite fracture. Le sang pouvait être vu s'agittant avec les battements artériels. Drainage de la plaie et suture de la plaie avec des fils de laiton (18 juin).

24. — T. 102°6. Douleur intense à la région pariétale et au niveau des plaies. On soulève et enlève de la plaie quelques fragments osseux. Un peu de substance cérébrale s'chappe de la plaie. La dure-mère est intéressée et une petite partie bourbillonneuse est enlevée.

25. — Grande quantité de pus s'échappe de la plaie ; contouverture et drainage. T. 100°6.

2 juillet. — Une masse arrondie apparaît dans la plaie.

3 juillet. — La hernie augmente de volume est animée de battements et exhale une mauvaise odeur.

4. — La hernie augmente encore de volume.

5. — Très délirant il arrache les bandages et écrase la hernie. Celle-ci est complètement ramollie et gangrénée et facilement balayée avec le doigt.

L'état s'aggrave graduellement.

Mort le 20. Absès du cerveau au milieu duquel s'implante la hernie.

OBSERVATION LXXIV

Fracture de la base du crâne. Hémorrhagie sous durale. Craniotomie.
Hernie cérébrale, méningo-encéphalite et abcès du cerveau. Mort.
(Résumée).
Oppenheim et Lenormant (*Bull. S. anal.*, Paris, décembre 1900).

Homme de 26 ans amené dans le service du Dr Letulle à l'hôpital Boucicaut le 5 décembre 1900 à minuit avec le diagnostic de fièvre typhoïde. Stupeur ; céphalée, un peu de ballonnement du ventre. Pas de grosse rate, pas d'albumine et pas de glycosurie. T. 40°. Pouls 120.

Le lendemain 6 décembre, crises subintrantes d'épilepsie jacksonnienne du côté gauche. L'état s'aggrave ; une intervention est décidée.

Avec l'instrumentation de Doyen on fait une herniocraniectomie temporaire au niveau de la région temporo-pariétale droite. La dure-mère est incisée, on tombe sur des caillots noirs recouvrant toute la convexité de l'hémisphère. Le doigt introduit sous la dure-mère en avant et en arrière de l'incision, ramène en abondance des caillots analogues, on en trouve en plus grande quantité encore à la base de l'hémisphère. Le point de départ de l'hémorrhagie n'est pas reconnu, elle ne vient pas des branches de la méningée. Mèche de gaze sous le cerveau. On ponctionne la région rolandique sans résultat. Suture de la dure-mère par un surjet au catgut. Lambeau rabattu et fixé au crin de Florence ; mèche à la partie supérieure de la plaie.

Le 6 au matin diminution des symptômes, journée calme, mais anesthésie complète du membre supérieur gauche, hyperesthésie du membre inférieur du côté gauche de la face.

Le 7. — La nuit a été paisible, il est conscient ; il raconte qu'il a fait une chute le 3 décembre. T. 38, pouls 80.

Puis dans l'après-midi les crises convulsives apparaissent. Il y en eut de 4 à 7 heures.

Pensant à des accidents nouveaux de compression on refait le pansement. Les mèches sont enlevées. On défait le surjet de la dure-mère, on trouve de nouveau à la surface du cerveau des caillots qui sont évacués. Il bat normalement. Pour éviter toute compression, on laisse la dure-mère ouverte et on rabat le lambeau ostéo-cutané sans le suturer.

Dans l'heure qui suit le pansement, 14 crises avec accélération du pouls et élévation de T. 38°3.

Le 8. — T. matin, 40°. P. 120. Soir, T. 34°5. P. 114. Paralyse complète du membre supérieur gauche sans contraction avec abolition de la sensibilité. Face contractée à gauche, membre inférieur gauche complètement paralysé avec diminution de la sensibilité.

Le 10. — T. matin 38°6. Soir : T. 38°8. Coma, hémiplegie gauche complète. On refait le pansement le matin et on trouve une hernie cérébrale. La masse herniaire présente des lésions, accentuées d'encéphalite. Pensant à un abcès sous-jacent on l'incise, mais : pas de pus.

Le coma persiste sans interruption et la température reste aux environs de 39 jusqu'à la mort qui survient le 12 à 4 heures du matin. Température au moment de la mort 42°.

Autopsie. — Méninges hyperhémisées : placards de méningite au niveau du cortex. La hernie occupe la région moyenne de la face convexe de l'hémisphère droit formant une tumeur du volume d'une mandarine : la substance nerveuse est ramollie, diffluente, sphacélée par places, et s'écrasant

sous le doigt. Petites plaques d'encéphalites disséminées sur le cortex. Petit abcès collecté entre la méninge et la face externe du cervelet (lobe gauche). Fracture de la base du crâne.

OBSERVATION LXXV

Folet. Trépanation. Fongus pulsatile. Guérison (*Bull. méd. du Nord*, 1888, p. 138). Résumée.

Le 23 juillet 1885, une fillette de 10 ans jouait autour d'une grosse voiture dont les brancards étaient disposés et fixés horizontalement. En se relevant brusquement, elle s'enfonça dans le pariétal gauche une des trois grosses pointes mous-ses placées à la face inférieure du brancard, et qui servent à maintenir les courroies d'attelage.

Jusqu'au 5 août, pas d'accidents, l'enfant est très gaie. Ce jour-là elle se réveille hémiplégique droite, et je suis appelé pour l'examiner. Je pense à une compression de la zone motrice par du pus étalé entre le crâne et la dure-mère, ou entre la dure-mère et le cerveau. Je proposai la trépanation qui fut acceptée.

J'appliquai une couronne de trépan de deux centimètres à un centimètre en dehors de la perforation traumatique, et je fais sauter à la gouge le pont osseux séparant la trépanation de l'orifice spontané. Je sectionne la dure-mère qui n'était ouverte qu'au niveau du traumatisme et qui ne paraît pas décollée au loin; cette incision de la dure-mère ne livre pas-sage à aucun écoulement de pus, et l'encéphale couvert de sa pie-mère, extraordinairement hyperhémique, vient s'appli-quer, s'encadrer sur les bords de la béance crânienne. Hé-morrhagie abondante. Je plonge deux centimètres de lame,

pensant à la possibilité d'un abcès : pas de pus, mais seulement hémorrhagie par section des vaisseaux de la pie-mère.

Je m'en tiens là ; après un lavage phéniqué, pansement à l'alcool légèrement compressif.

Mieux progressif. Le 14 août, elle se lève et fait quelques pas presque sans appui, elle porte la main à la tête et serre un objet entre les doigts. La plaie est abondamment suppurante ; la surface encéphalique présente un aspect fongueux.

Pendant la dernière quinzaine du mois d'août, l'état exagérément granuleux de la surface cérébrale mentionné plus haut prend des proportions plus considérables encore, malgré une légère compression permanente, et des topiques variés.

Le 10 septembre. — Un gros champignon sortait par la fenêtre crânienne, ayant à peu près les dimensions et la forme d'une moitié d'œuf coupé en deux parallèlement à son grand axe et appliqué sur le crâne par la surface plane de section. Toute cette masse fongueuse est animée de battements isochrones à ceux du cœur. Les expansions isochrones au rythme respiratoire ne se constatent pas à l'état normal, mais si l'enfant fait quelque effort, la tumeur se gonfle visiblement. Suppuration abondante. Aucune douleur d'ailleurs, à moins que l'on ne touche ou comprime le fongus. Etat général excellent. L'enfant mange, est très gaie.

C'était bien là, dit Folet, la symptomatologie habituelle de la hernie cérébrale. Et cependant, moi qui avais vu se développer sous mes yeux la tumeur, n'eût été la pulsatilité, j'aurais affirmé que j'avais affaire, non à une extumescence encéphalique, mais à des bourgeons charnus exubérants.

L'auteur hésite à enlever la masse ; ne risquait-on pas, en enlevant ce bouchon obturateur, de rouvrir la cavité méningée et de l'exposer à l'infection ?

Toutefois, au bout de 8 semaines, la masse progressant toujours, il se décide à faire de l'ignipuncture profonde dans la masse. Il fait une dizaine d'ignipunctures, et, poussé par la curiosité, il enlève une portion de la tumeur. Il sectionne cette tranche comme on enlève une côte de melon, de façon à avoir du tissu de toute la profondeur du fungus jusqu'à la surface profonde de la tumeur, jusqu'au plan par lequel elle adhérerait au cerveau. La tranche enlevée ressemblait, à la coupe, à du tissu de bourgeons charnus.

Sur le petit lobe de la tumeur (la tumeur avait deux lobes, l'un répondant à la trépanation opératoire, l'autre à la brèche traumatique), Il fit aussi deux ignipunctures. Par ces piqûres, il vit sourdre quelques gouttelettes d'un liquide très limpide ; il lui semblait qu'il traversait là non une masse fongueuse, mais une mince membrane bourgeonnant seulement à sa face externe,

Aucun profit de cette intervention. La tumeur ne commença à diminuer qu'à partir du moment où on appliqua sur la plaie du baume du Commandeur (Quesnay, *Remarques sur les plaies du cerveau. Mémoires de l'Acad. de chirurgie*).

Au mois de mars 1886 seulement, la plaie crânienne fut recouverte par une toile solide revêtue d'épiderme soulevée par les battements de l'encéphale. On la protégea par une petite plaque de gutta-percha fixée à l'intérieur du bonnet.

IV. — Hernies traitées par différents procédés de plastique.

OBSERVATION LXXVI

Hernie cérébrale. Fracture du crâne. Guérison.
Rawdon (*Lancet*, 23 juillet 1893).

Fille 17 ans, admise le 9 février 1892.

Fracture avec enfoncement de l'occipital, coma ; beaucoup de sang autour de la plaie et issue de quelque peu de substance cérébrale.

Opération. — On trépane avec douceur en soulevant un des fragments. Hémorrhagie du sinus arrêtée par le tamponnement. Des morceaux de substance cérébrale s'échappent. Asepsie et antisepsie aussi complètes que possible. Pendant quelques semaines il y eut de la température et de la rapidité du pouls qui disparurent peu à peu. Au bout de peu de jours on fit le pansement tous les jours, et chaque fois on enlevait avec lui de la substance cérébrale.

Vers le dixième jour une hernie cérébrale se produisit et malgré la compression légère au moyen d'un bandage, elle augmente peu à peu jusqu'à atteindre deux pouces et demi de diamètre. Au début elle avait un aspect comme gangréneux, mais sous l'influence de badigeonnages au nitrate d'argent, elle devint propre et de bon aspect. La malade ne voulant pas supporter le moindre bandage compressif, on enveloppe la hernie dans une sorte de coque formée par une éponge antiseptique contenue dans une enveloppe en gutat-

percha et maintenue par des lanières de tissu adhésif autour du crâne.

La hernie commence à diminuer en avril. Elle est complètement guérie en mai.

Elle sortit le 3 juin, à ce moment il y avait une pulsation très nette mais pas de distension de la cicatrice qui était tout à fait au niveau des os du crâne.

OBSERVATION LXXVII

Ostéoplastie pour symptôme résultant d'une hernie cérébrale.

Burnays et Carter. (*Med. Record*, 30 mars 1895).

Edwin A..., 31 ans, jockey, fracture de l'os frontal à la suite d'une chute de cheval. Les deux tables sont traversées, la dure-mère considérablement lacérée. Hémorrhagie minime. on ne trouve pas de caillots et il n'y avait pas de perte apparente de substance cérébrale. Ablation des esquilles ; régularisation de la plaie, pansement. Inconscience pendant 16 jours après quoi la plaie guérit rapidement sans suppuration.

Neuf semaines après il reprenait ses occupations de jockey qu'il put continuer pendant neuf mois.

Il venait de courir une course, quand en reconduisant son cheval, il sentit tout à coup une grande faiblesse et presque immédiatement perdait connaissance; néanmoins il put reprendre ses occupations le lendemain.

Pendant 8 mois, les mêmes accidents se produisirent avec une intensité croissante, chaque attaque était invariablement précédée d'une forte émotion présentant quelques caractères de l'épilepsie vraie. Il y avait des mouvements convulsifs

bilatéraux, localisés aux mités et s'extré accompagnés de morsure de la langue. Le retour à la conscience était soudain et complet.

La fréquence des attaques le rendait inapte à ses occupations.

A l'examen, on trouvait à la région traumatisée un tissu cicatriciel faisant hernie au-dessus du niveau de la table externe, et laissant facilement sentir les battements du cerveau. La portion herniée fut localisée en avant de la scissure de Rolando.

L'hyperhémie causée par les efforts et par les exercices violents produisaient invariablement une augmentation du volume de la hernie et les symptômes pouvaient être attribués à la pression du cortex contre les lèvres osseuses de l'ouverture crânienne.

On fait alors une intervention pour réduire la hernie.

On eut recours à la transplantation d'un lambeau cutané osseux par la méthode de Kœnig.

Le résultat opératoire fut parfait : la surface ne présentait ni élévation, ni dépression, mais était parfaitement unie.

L'auteur ne dit pas ce que devinrent les phénomènes fonctionnels.

OBSERVATION LXXVIII

Kyste hydatique du cerveau. Trépanation.

Am. J. of. med. Sciences.

Application d'une lame d'or flexible entre le scalp et le cerveau pour prévenir des adhérences entre ces deux parties.

Succès opératoire. Mais aucune action sur les secousses épileptiques.

OBSERVATION LXXIX

Symptômes d'épilepsie Jacksonnienne. Contention par feuilles d'or.
Oliver. (*Med. News*, 16 mai 1896, p. 551).

Symptômes d'épilepsie Jacksonnienne au niveau de la jambe, des bras et de la face du côté gauche. Trépanation au niveau de la zone motrice droite. On trouve simplement entre les deux tables de la dure-mère une grosse veine variqueuse ayant usé le diploé et ayant amené une résorption de la dure-mère à son niveau. La pie-mère et la substance cérébrale font hernie. La veine dilatée est enlevée avec le rongeur forceps, et le canal osseux est comblé avec de la gaze stérile.

Disparition des convulsions qui reviennent au bout de neuf mois. Pensant qu'il s'agit d'adhérences entre le scalp et la substance cérébrale, on fait une nouvelle opération et on comble la plaie osseuse avec une lamelle d'or.

Six semaines après, sans qu'on sache pourquoi, le malade meurt subitement.

OBSERVATION LXXX

Fracture du crâne. Hernie du cerveau. Greffes d'os de lapin.
Guérison.

T. B. Mason (*Lancet*, 12 avril 1890).

C. W. B..., six ans. Fracture du crâne siégeant à la bosse frontale droite avec enfoncement dans la substance cérébrale. CHCl³. On enlève les esquilles, on lave la plaie; suture aux fils d'argent (19 septembre 1889).

Le 28. — Les sutures ont cédé. Hernie cérébrale. Pas de paralysie. On trouve un second segment osseux et on l'enlève.

30. — La hernie augmente rapidement de volume ; aucune paralysie, mais la pression de la hernie produit l'élévation du coude gauche. Emaciation rapidé.

9 octobre. — La hernie a le volume d'une mandarine.

10 octobre. — CHCl³. On excise la hernie au ras du crâne. Hémorrhagie abondante mais facilement arrêtée par compression avec de la gaze boriquée. Pas de paralysie.

14 octobre. — De nouveau la hernie augmente de volume.

22. — Elle est de nouveau enlevée sous chloroforme, ce qui ne produit aucun symptôme.

28. — Pansement tous les jours : la hernie ayant encore augmenté de volume on essaye de la compression avec un solide bandage. Le résultat est une diminution légère mais graduelle de la hernie.

12 novembre. — La hernie ne dépasse pas la table externe du crâne. Aucun symptôme de paralysie.

Pour combler le trou crânien qui mesure un pouce et demi de diamètre on fait des greffes sur la zone granulante avec des parcelles d'os de lapin. On prélève sur un lapin de trois semaines une douzaine de lamelles de la dimension d'une tête d'épingle à un huitième de pouce.

Le 24. — En enlevant le pansement 3 lamelles restent adhérentes à la plaie.

28. — Les greffes n'ont guère stimulé la granulation, une des deux greffes est encore téadhrene.

30. — On sacrifie un nouveau lapin sur lequel on enlève

une parcelle d'os frontal mais cette fois avec son périoste. Mais la greffe ne prend pas.

On se contente donc d'un pansement compressif.

Le 20 janvier 1890. — Guérison.

OBSERVATION LXXXI

Fracture du sommet du crâne. Contusion partielle de la zone motrice.

Trépanation. Hernie. Ostéoplastie. Guérison.

Haenel. *Dresde Deutsch. Med. Woch.*, 1895 (Résumée).

Homme 34 ans.

Après nettoyage de la plaie on trouve une ouverture osseuse de 6 centimètres de long sur 5 de large, au fond de laquelle est la dure-mère distendue.

Le premier pansement est nécessité par l'abondance du sang et du liquide céphalo-rachidien qui souillent le pansement. La gaze qui avait été immédiatement appliquée sur le cerveau fut laissée le plus longtemps possible.

Malgré la compression, apparition d'une hernie cérébrale qui atteint rapidement, le volume d'un demi-poing et guérit complètement au mois d'août, elle était alors au niveau des pariétaux, et la plaie était en voie de cicatrisation.

On essaie une plastique au moyen d'une lamelle osseuse prise sur le temporal derrière l'oreille ; on incise la cicatrice ce qui amène un écoulement abondant de liquide céphalo-rachidien et on place la lamelle après avivement de l'os. L'adhésion de l'os ne se fait que difficilement. La rondelle se résorbe en partie, et laisse un petit orifice de un centimètre à travers lequel on peut sentir les battements du cerveau (30 août).

Dans les jours qui suivirent l'opération il y eut de la contracture dans le domaine du facial, mais qui ne dura pas.

Le 13 octobre. — On fait des greffes de Thiersch, au-dessus de la lamelle osseuse. 8 jours après le malade quittait l'hôpital.

Deux ans après il avait encore de l'hyperesthésie des doigts et de la main gauche.

OBSERVATION LXXXII

Traumatisme. Abscès de l'écorce du cerveau dans le lobe frontal.

Trépanation. Saillie tardive de deux abscesses profonds du lobe frontal.

Hernie. Guérison. Ostéoplastie.

Haenel (*id.*) très Résumée.

L... 13 ans, entre le 17 décembre 1892 avec symptômes cérébraux survenus trois jours après une chute dans laquelle la tête avait porté sur un marbre de cheminée.

Deux abscesses cérébraux, ouverts successivement ; deux hernies cérébrales.

Plastique par la méthode de Kœnig. Guérison.

OBSERVATION LXXXIII

Fracture du crâne. Hernie cérébrale. Plastique. Guérison partielle.

Adams. *Lancet* 1876, t. II, p. 679.

Petite fille de 7 ans. Dure-mère déchirée. Issue de substance cérébrale. On enlève quelques fragments enfoncés.

Au bout de 3 mois l'enfant était en très bon état mais présentait une hernie cérébrale au niveau du front.

La compression n'eut d'autre effet que d'applatir la masse sans en diminuer le volume.

On essaie de faire une plastique avec la peau du cuir chevelu. La peau adhérente fut détachée et un morceau de cuir chevelu correspondant exactement à l'espace à recouvrir fut transplanté à l'endroit voulu. Le lambeau prit parfaitement.

L'enfant court maintenant dans les rues ; la tumeur a beaucoup diminué, elle est recouverte de cheveux, et aucune pulsation ne peut être sentie à travers la peau.

OBSERVATION LXXXIV

Usage de collodion dans le cas de hernie cérébrale.

Dunnet Spanton (*Lancet*, 1864, t. I, p. 268).

Enfant de 6 ans. Fracture à la région frontale avec enfoncement. On enlève les fragments. La dure-mère n'est pas blessée. Hémorrhagies abondantes.

Tout va bien jusqu'au 26. A ce moment la dure-mère céda et il se fit une hernie du cerveau ; un peu de pus.

Le 28. — La hernie a le volume d'une demi-noix. A partir de ce moment on y met tous les jours une couche de collodion, en ayant soin d'enlever chaque jour la couche de collodion précédente. Le pus s'échappait librement par un des angles de la plaie.

10 septembre. — La hernie est plus petite ; elle commence à se cicatriser. Abondante décharge de pus ; aucune douleur sauf au moment de l'application du collodion.

Sortie le 29 septembre.

Le 22 octobre. — La surface de la tumeur est de niveau

avec le crâne, couverté de granulations flasques. Collodion une fois par semaine.

Le 12 et 14 novembre. — Elimination de quelques parcelles d'os nécrosés.

Le 14. — La surface est presque complètement cicatrisée. On applique encore du collodion.

Pour l'auteur le collodion agit en mettant à l'abri de l'air et en comprimant la tumeur.

OBSERVATION LXXXV

Hernie cérébrale traitée avec succès par la fermeture de l'ouverture crânienne avec une feuille d'argent après ablation de la hernie.

R. Maclaren (*Tr. of. the clin. Soc.*, London t. XIV, p. 159, 1886)

Le 25 mars 1885 est reçu un homme qui porte une fracture du frontal gauche avec enfoncement.

Le 27. — Le cerveau commence à faire hernie à travers la plaie. Coma interrompu par convulsion de la face.

Le 30. — La hernie a augmenté. Trois attaques convulsives généralisées.

31 mars. — Nouvelles convulsions. On donne du chloroforme et on enlève les fragments. L'ouverture du crâne avait finalement 3 pouces de long. La hernie cérébrale fut aussi enlevée.

La plaie fut touchée au chlorure de zinc. Une pièce de zinc perforé fut appliquée sur la plaie. Deux jours après la plaie sentait mauvais; on fait des pansements à la gaze iodoformée.

Le 4 avril. — Hémiplegie dégroite avec participation de la face.

14 avril. — Le cerveau fait de nouveau saillie. Volume du pousse. Ablation.

Une lame d'argent est glissée de façon à obstruer l'ouverture crânienne. Puis ayant perforé le crâne de chaque côté de l'ouverture, on passe dans les trous un fil qui passait au devant de la lame d'argent, afin d'éviter que celle-ci soit projetée au dehors.

Pendant les quinze jours suivants, la paralysie faciale s'améliore ainsi que la paralysie de la jambe.

Cependant la hernie réapparaît, continue à augmenter et le 3 mai on en fait de nouveau l'ablation (3 fois le volume de l'index). Puis on fixe la lame avec des fils métalliques de façon à ce qu'elle ne puisse plus bouger. On pare les lèvres de la plaie, on fait une incision libératrice distante d'un demi-pouce de chaque lèvre, et les bords sont suturés ensemble.

La lame métallique ne cause pas d'irritation il y avait une légère décharge de pus par la plaie.

23 juin. — Légère attaque de convulsions généralisées ayant duré 3 minutes.

4 juillet. — La plaque est enlevée. La surface sous-jacente est polie, vasculaire et ressemble à une membrane muqueuse congestionnée. Les lèvres de la plaie sont suturées.

Le jour suivant nouvelle attaque de convulsions généralisées sauf le bras droit.

4 août. — L'état est le suivant : Il se promène bien, mais la jambe droite tire légèrement. Il est incapable de remuer le bras droit qui présente un peu de rigidité apparue depuis trois semaines. Les plaies sont presque complètement cicatrisées.

Le 5 septembre. — Quitte l'hôpital. Bonne santé. Mais de temps en temps il a des attaques surtout la nuit.

La durée totale de l'affection a été de 104 jours.

CONCLUSIONS

I. — Au point de vue clinique comme au point de vue pathogénique, on doit distinguer deux variétés de hernies cérébrales pouvant se présenter au cours de la trépanation.

A). — *La hernie immédiate*, survenant dès que le crâne est ouvert (le cerveau chassant devant lui la dure-mère pour former une méningo-encéphalocèle), ou dès que la dure-mère est incisée (encéphalocèle proprement dite).

B). — *La hernie secondaire ou consécutive*, qui survient plus tardivement, à une époque variant entre quelques jours et quelques semaines.

II. — *La hernie immédiate* reconnaît comme cause unique l'excès de tension intra-crânienne produit par la présence d'une tumeur ou d'un abcès volumineux dans le cerveau, ou par un néoplasme cérébelleux amenant l'hydrocéphalie, etc.

III. — Sous forme de méningo-encéphalocèle, elle est recherchée par un certain nombre de chirurgiens comme moyen de décompression palliatif des différents symptômes des tumeurs cérébrales.

IV. — Sous forme d'encéphalocèle proprement dite elle constitue en réalité un obstacle plus ou moins sérieux, à la recherche d'une tumeur cérébrale.

Petite, elle n'a pas de gravité, ne gêne pas la suture des lambeaux cutanés ou dure-mériens.

Mais, dans certains cas, elle prend des proportions qui s'opposent à la continuation de l'intervention, nécessitent son ablation, et lui donnent une gravité toute particulière.

V. — Cette gravité, toutefois, tient surtout à ce fait, qu'elle accompagne des lésions elles-mêmes graves : tumeurs inopérables, tumeurs du cervelet, (c'est au cours de l'intervention sur le cervelet que la hernie est le plus fréquente). La mort est, dans ces cas, le résultat non de la résection herniaire, mais du shock, de la compression bulbaire par la tumeur cérébelleuse ayant cessé d'être suspendue dans le liquide céphalo-rachidien soustrait, ou de l'œdème cérébral par décompression.

VI. — *La hernie consécutive* ne reconnaît pas une cause unique : si, le plus souvent, elle relève de l'infection, il est un certain nombre de cas où cette cause ne saurait être invoquée, mais bien l'excès de tension, l'élasticité du tissu cérébral qui tend à combler la cavité opératoire dont il dépasse les limites, l'œdème par décompression, le ramollissement par compression des vaisseaux voisins de la tumeur.

VII. — Au point de vue anatomique, elle est constituée, dans l'immense majorité des cas, par du tissu cérébral. Les examens macroscopiques sont en faveur de cette opinion. Les examens microscopiques sont très peu nombreux

et d'ailleurs indiquent presque constamment la présence de la substance cérébrale à côté de lésions de prolifération banale. Les cas où l'on a trouvé une fungus dur-mérien sont exceptionnels.

VIII. — Son apparition constitue évidemment une complication de l'intervention cérébrale. Néanmoins sa gravité n'est pas extrême.

Le pronostic est plus grave quand elle apparaît à la suite d'une intervention pour un traumatisme crânien que lorsque la réparation a été dirigée contre une tumeur.

La gravité tient beaucoup plus aux lésions concomitantes (méningite, abcès, etc.,) qu'à la hernie elle-même. La complication était d'ailleurs beaucoup plus grave autrefois que maintenant, parce que les plaies avec fractures du crâne sont soignées plus méthodiquement, plus rapidement et avec les règles de l'antisepsie.

Dans plus des deux tiers des observations par nous réunies, la terminaison a été la guérison; c'est en quelque sorte la tendance naturelle de la hernie, sans que le mécanisme de la réduction soit très facile à comprendre.

IX. — Les deux cas de hernie cérébrale à travers les cavités du rocher que nous avons observés se sont terminés spontanément par la guérison et, bien que dans un cas la hernie traversât la partie supérieure de la caisse pour arriver à la face externe de la mastoïde l'épidermisation des cavités de l'oreille s'est faite sans entrave; et la cure de l'otorrhée dans les deux cas a pu être menée à bonne fin.

X. — Le meilleur traitement de la hernie est encore

la compression modérée, jointe à des soins d'antisepsie minutieuse. Nous rejetons l'ablation soit au bistouri, soit à l'eau chaude comme aveugle et ne s'opposant nullement à une récédive.

Dans certains cas on pourra avoir recours à différentes méthodes de plastique, soit pour hâter la réduction du prolapsus cérébral ; soit pour le protéger une fois rentré.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu : le Président de thèse,
CH. RICHET

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

- Duplay et Reclus.** — Traité de chirurgie.
- Kirmisson.** — Manuel de pathologie externe.
- Broca et Maubroc.** — Traité de chirurgie cérébrale.
- Terrier et Perraire.** — L'opération du trépan.
- Glantenay.** — Chirurgie du centre nerveux.
- Sébileau.** — Thérapeutique chirurgicale des maladies du crâne.
- A. Paré.** — VIII^{me} et X^{me} livre.
- Corvinus.** — Diss. de hernia cerebri (1749) in Halleri disputationes. T. II, p. 335.
- Ferrand.** — Mémoire sur l'encéphalocèle ou hernie du cerveau (Acad. Roy. de Chirurgie, 1771.
- Crawford.** — Fract. of. th Skull. Hernia cerebri (Ed. med. and surg. journal, 1816. T. XIII, p. 22).
- Larrey (D.-J.).** — Mémoire de Chirurgie militaire, 1817, T. IV, p. 204.
- Clinique chirurgicale, 1829.
- Stanley.** — Cases of. h. cerebri. Med. ch. Trans. London, 1817. T. VIII.
- Espinosa.** — Les fungus de la dure-mère. Th. Paris, 1825.
- Alben.** — Hernia cerebri. Excision. New. England. Journ. Boston, 1819.

- Bouillaud.** — Traité de l'encéphalite, 1825.
- Flourens.** — Mémoire sur l'exubérance du cerveau par l'ouverture du trépan, 1830.
- Armour.** — Hernia cerebri. Removal of a large portion of the crân. Glasgow. *Ann. jour.*, 1831,
- Bouchacourt.** — Bull. Soc. Anat. Paris, 1837.
- Malgaigne.** — De la nature et du traitement de l'encéphalocèle. *Journal de Chirurg.*, 1844.
- Chassaignac.** — Tumeurs de la voûte du crâne, 1848.
- Velpeau.** — De l'opération du trépan dans les plaies de tête.
- Spring.** — Monographie sur H. du cerveau (M. Acad. med. Belgique, 1853, p. 72).
- Bruns.** — Handbuch der praktischen Chirurgie. B. d. I, p. 1018, Tübingen, 1854.
- Cooper.** — Hern. cerebri, succesfully treated by pressure (St-Louis, med. and Surgery, *journal*, 1852.
- D'Oliveira.** — H. cérébrale. Excision. Soc. Méd. Lisbonne, 1855. T. XVII.
- Pirogoff.** — Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie, 1864.
- Spanton.** — Hernie cérébrale, traitée par le collodion, *Lancet*, 1864.
- Demme.** — In *Schmidts Jahrbüchen*. Vol. II, p. 322.
- Dupont (Emile).** — Essai sur un nouveau genre de tumeur du crâne, Paris, 1858.
- Houzé de l'Aulnoit.** — De l'encéphalocèle consécutive aux abcès du cerveau (*Gaz. hebd. méd. et chir. Paris*, 1863, p. 145).
- Larrey (Hipp).** — Etudes sur la trépanation du crâne dans

les lésions traumatiques de la tête. Mém. Soc. Chirurgie, 1869.

Levis A. Lebeau — De l'encéphalocèle acquise. Th. Paris, 1875.

Adams. — Case of. H. cerebri plastic operation, Lancet, 1876, p. 679, T. II.

Rochet. — Anatomie chirurgicale, 5^{me} édition, 1877.

Hitesch. — Traitement de h. cérébrale. Détroit Lancet 1878.

Downes. — Trois cas de hernie cérébrale. Médian. Med. Gaz. Calcutta, 1882.

Hays. — H. cerebri., opération succès. Trans. Méd. Ass., Alabama Montgomery, 1882.

Norton. — Hernia cerebri., Méd. Press. and. circular, London, 1883.

Godlee. — Tumeur, h. cérébrale. Mort. Lancet, 20 décembre 1884.

Hirsfelder et Morse. — Gliome cérébr. hernie, Lancet 1885, tome I.

H. Bennet. — Trépanation pour gliome. Hernie cérébrale. Brit. med. journ., 1885.

Mac Even. — Cases illustratives, of. cerebral surgery, Lancet 1885.

— Surgery, of the brain and spinal cords. Brit. med. journ. 1888, II, 302.

— Piogenic infective diseases of the brain and spinal cord Glascon, 1893.

Bergmann. — Chirurgie cérébrale, 1887.

Allen. — Hernie cérébr., excision. New. England., journal 1887.

Horsley. — Brain surgery. Brit. med. journal 1886, II, 67.

- Brain surgery, Brit. med. journal 1887, I. 863.
- Remarks on ten consecutive cases of operation, upon the Brain and cranial cavity, (trans. Berlin. Intern. med. congress. 1890), T. IV.
- Weirr.** — Tumeur cérébrale. Volume, hernie. Annals of surgery, 1887.
- Park.** — Surgery of the Brain, Référence handbook, of the med. Sciences, 1888.
- Suckling.** — Gliome cérébral, hernie, Lancet, 1887.
- Follet.** — Bull. méd. du Nord, 1888.
- Maudsley.** — Gliome cérébelleux. Hernie. Tr. of intercal. congr. of. Australasia, 1889.
- Keen.** — Fibrome, cerveau. Hernie guérie avec greffes, Ann. J. of. med. sc., 1888.
 - Explorat. trephining and. puncture of the Brain, Med. News., 1888.
 - Tumeur du cunéus, h. cérébrale, (Am. j. of. m. sc., 1891, p. 232.
 - Surgery of. the lat. Ventricles of the Brain. Med. News, 1890, II.
 - Op. chirurgie. 4 cas, (Am. J. of., m. sc., janvier 1896.
- Maclaren.** — Hernia cerebri guérie par Silverplate. Tr. of. the clin. Soc. London, T. XIX.
 - Hernia cerebri guérie par Silverplate. Tr. of. the, clin. Soc. 1888, 89, XXII.
- Pilcher.** — Tumeur cérébrale, hernie. Annals of. surgery, 1889.
- Lawson.** — Abscess cérébral, hernie, guérison. Lancet, 27 sept, 1890,

Little. — Frach. of. the Skull, h. cérébri. — Tr. Roy. acad. Ireland 1890, t. VIII.

Martinez. — Vol. h. cérébrale, New-York, méd. j. 13 septembre 1890.

Braun (E). — Die Erfolge der Trepanation bei den otitischen Hirnabcess, Arch. fut ohren., Leips. 1890.

Thornley, Stoker et Nugent. — H. cerebri Dublin. J. of. méd. sc. 1890, p. 173.

Maret. — Ablation des tumeurs de la zone rolandique, Th. Paris, 1890.

Decressac. — Chirurgie du cerveau, th. Paris, 1890.

Jansenn. — Abcès cérébral otique, h. du cerveau, (Berlin, klin. Woch. 1891).

Paget. — Central. Abces, hernia cerebri. Trans. clin., soc. of. London, 1891.

Creagh. — H. cérébrale, suite de fracture, Lancet, 21 février 1791.

Maunoury. — Craniectomie., Paris 1891, Congrès de chirurgie.

Terrillon. — Fracture du crâne, encéphalocèle, Progrès médical, 1892.

Diller. — Sarcome, protuberance. Hernie cérébrale. Am. J. of. m. sc. 1892.

Dopson. — Tubercule du cerveau, g. cérébrale. Lancet, 1892, I p. 1079.

Diller. — Tumeur du cervelet, hernie. Pittsburg med. Revue 1892.

Mudd. — Kyste hyd. du cerveau. H. cérébrale. Am. J. of. m. sc. 1892.

Parry-Davenport. — K. hyd. du cerveau. H. cérébrale.
(Australasian, med. gaz., 1892).

Henrich Braun. — Arch. f. klin. Chir., 1893.

Schaefer. — 9 cas de chirurgie du cerveau, J. Am. Med.
Association, 1893.

Jaboulay. — 30 cas de chirurgie crânienne. Arch. provin-
ciales de chirurgie, 1893.

Horsley. — Tumeur cérébelleuse. Hernie cérébrale. Brit.
med. Journal, 1893.

Starr et Mac Burney. — Fibro-sarcome du cervelet. Hern.
cérébrale. Am. j. of. med. Sc. avril 1893.

Rawdon. — Fract. du crâne. Hernie. Lancet, 23 juillet
1893.

Frankel. — Hétéroplastie des ouvertures du crâne. Arch.
f. klin. Chir., 1893.

Burnay et Carter. — Ostéoplastie pour maintenir les her-
nies du cerveau, Méd. Record, 1895.

Stiéglitz et Gerster. — Kyste du cerveau. Hernie. A. J.
of. m. sc., juin 1893.

Chipault. — L'ostéoplasie crânienne. Gaz. hebdl., 22 et 25
juillet 1893.

Stiéglitz. — Kyste du cerveau. New-York, med., j., 28
janvier 1893.

Richardson. — Tum. cérébrale. Hernie. Am. J. of. m. sc.,
1893.

Lambotte. — Emploi de l'aluminium pour obturer les per-
tes de substance du crâne. Ann. de soc. Belge de
chirurg., 15 fevrier 1894.

Mac Cosh. — 4 cas de chirurg. cérébrale. (Ann. j. of. m.
sc., mars, 1894.

- Mignon.** — Abscès. Hernie cérébrale. Soc. chirurg., 3 mai 1894.
- Terrier.** — Traitement chirurg. des hernies de l'encéphale. Gaz. hebdom., 1894.
- Knapp.** — Abscès otique. Hernie cérébrale. Arch. of otology., 1895.
- Fitz-Patrich.** — K. hyd. Hernie. Australasian Med. Gaz., 7 sept. 1894.
- Bewor and Ballance.** — Tumeur cérébrale. Brit. med J., 5 janvier 1895.
- W. Murray.** — Brit. med. J., 5 janvier 1895.
- Chipault.** — Chirurg. crânio-cérébrale, 1894.
- Rémond et Bauby.** — Tumeur c. trép. Hernie. (Arch. prov. chir., 1894).
- Stieglitz.** — 3 opérations pour tumeur du cerveau. J. of nerv. diseases, déc. 1895.
- Chipault.** — Traitement chirurgical des tumeurs de l'encéphale. Gaz. hôp., 14 déc. 1895.
- Bergmann.** — Quelques progrès de chirurgie spéciale. Berlin. Klin. Woch., 1895.
- Haenel.** — Deut. Med. Woch., n° 37, 1895.
- Gibson.** — Hernie cérébrale. Ablation. Trans. Med. Assoc. Missouri St-Louis, 1894, et Intern. M. Mag. Philad. 1895.
- Starr.** — Chirurgie encéphale. Trad. Chipault, Paris 1895.
- Richardson.** — Hern. cérébr. Lancet, 1895.
- Mac Comac.** — Abscès. H. cérébrale. Excision int. M. Mog. Philad., 1895, et trans. Med. Ass. Missouri-St-Louis, 1896.

- Jöel.** — Absès cérébral otique, Hernie. Deut. Med. Woch., 1895.
- Auvray.** — Les tumeurs cérébrales. Th. Paris 1896.
- Estes.** — Traitement des h. du cerveau dans les fractures du crâne par l'usage de feuilles d'or. (J. Am. Med. Ass., 1896).
- Milligan.** — Absès. Hernie cérébr. aiguë Ztschr. f. Ohrenh. Wiesb., 1896.
- Oliver.** — H. cérébr. Contention par feuilles d'or. Med. News, 16 mai 1896, p. 558.
- Lafford-Knagss.** — Fract. crân. et h. cerveau. Brit. Med. J. 1897, p. 974.
- Gradenigo.** — Absès cérébral. Hernie G. Acad. M. Torino, janv., 1897.
- Shimonech.** — Fract. crân. et lésion encéphale. J. Ann. Med., Ass., 7 août 1897.
- Brantz.** — Ch. du cerveau. Cent. f. chirurg., 8 janvier 1898.
- Thomas et Lastail.** — Absès cérébral otique. Hernie. Marseille, Médical, 1^{er} janvier 1898.
- Lenormand et Oppenheim.** — Fract. du crâne. Hernie. Bull. Soc. anat. de Paris, déc, 1900.
- Lombard et Caboche.** — Absès sous-dural d'origine otique. Thrombose du sinus à forme méningée. Hernie cérébrale. (Annales des maladies du larynx et des oreilles. Avril, 1901).

